

MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

VOLUMEN V Nº 102 - 1ra. Quincena de Diciembre de 1984 - Precio: $a 80.-

LA MADURACION EN INFORMATICA

La actitud madura es aquella capaz de aprehender en forma inteligente los datos de la realidad para incorporarlos en la toma de decisiones.

Visto esto desde la perspectiva de la informática se observa una evolución en la maduración del destinatario de esta tecnología: el usuario.

Diferentes agrupaciones de usuarios se han formado respondiendo a una informática por especialidad como ser la administrativa, médica, educativa, jurídica, diseño industrial, estableciéndose una relación **usuario-especialidad** en donde la informática se integra a través de la especialidad de la aplicación. Pero este no es el único agrupamiento que se da. Existen también los grupos **usuario-proveedor** como el de NCR, BULL, IBM que funciona dentro del marco de la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas y el recientemente constituido DIGITAL.

Esta creciente actividad del usuario responde a la búsqueda de información, de intercambio de experiencias o sea es un lento proceso que lo conducirá a la maduración en el uso de esta tecnología.

Para que la informática cumpla con las expectativas depositadas en ella. Eso no dependerá únicamente de la evolución de su tecnología, sino también de la capacidad inteligente de ese usuario, llámese Estado, gerente, abogado o educador, capaz de integrarla con éxito.

En síntesis, la maduración del usuario en el uso de la informática juega un papel protagónico para alcanzar los objetivos potenciales de esta herramienta.

TELEGRAMA

PRESIDENTE DEL CENTRO DE COMPUTACION DE DATOS SACOMA SR. MANUEL SCHERNITZKI

Mucho le agradezco la gentil invitación que me hiciera llegar pero en esa fecha me encontraré en Pigüe Pcia. de Buenos Aires y por lo tanto no podré concurrir como hubiese sido mi deseo. Vayan mis felicitaciones por el lanzamiento de vuestra producción de microcomputadoras que instalarán en la Pcia. de La Rioja.

Mis saludos a tan prestigiosas autoridades que los acompañan y mi deseo que este tipo de proyectos se siga desarrollando cada día más en nuestro país.

Cordialmente
RAUL ALFONSIN
PRESIDENTE DE LA NACION

SILDEC anunció la fabricación de Microcomputadoras y Terminales en la provincia de La Rioja

Dentro del marco de EXPOSACOMA'84, exposición de computadoras, que se efectuó en un hotel céntrico los días 3 y 4 del corriente mes fue anunciada la instalación de la planta SILDEC, de fabricación de terminales y microcomputadoras bajo la licencia de TeleVideo Systems Inc.

Una modalidad de SILDEC es su estrecha colaboración con la empresa MEXEL, fabricantes de la línea TeleVideo en México.

Con motivo de este anuncio hemos conversado con el vicepresidente de SACOMA, Dr. Ernesto Schernitzki.


Dr. Ernesto Schernitzki

¿Podemos tener detalles sobre lo que se va a fabricar?

Fundamentalmente nuestra fabricación está orientada a fabricar un producto y no simplemente a un ensamblaje de equipos, queremos hacer desarrollo propio y para ello hemos destinado entre el 5 al 8% de las ventas globales a la investigación y desarrollo.

Los equipos que se van a producir, en una primera etapa, de la línea de TeleVideo son el computador portable TPC-II, que tiene un microprocesador de 16 bits, los modelos 2605 y 2605 H, el primero con dos unidades de diskette y el otro con una unidad de diskette y un disco rígido de 10 MB. Además tenemos previsto fabricar terminales de la Serie 900, no inteligentes del tipo ASCII, compatibles con las principales marcas de mainframes del mercado.

En una segunda etapa tenemos previsto producir la CPU tipo multiusuario PM 4 que permite conectar hasta 4 terminales con una cinta magnética de 20 MB y un disco rígido de 20 MB. Este equipo tiene un mercado muy interesante.

El primer año produciremos 2700 equipos, el 60% computadores y el 40% terminales.

¿Qué características tiene la planta?

Tiene una superficie de 5000 m² con un pabellón industrial y servicios como consultorio médico, guardería, comedor e instalaciones deportivas.

Trabajarán alrededor de 100 personas, se dará prioridad a la mano de obra local. El sector fabril tendrá un equipo de aire acondicionado que aparte de su climatización mantendrá aislado el ambiente del polvo. La finalización de la fábrica está prevista para el primer trimestre del año que viene, en el interín vamos a estar trabajando en un local de La Rioja.

Continúa en pág. 2

MSX

¿COMENZO LA INVASION JAPONESA?

(ver pág. 9)

BURROUGHS: 60 años en la Argentina y un siglo en el Mundo

Con motivo de cumplir 60 años en la Argentina Burroughs realizó una celebración en un hotel céntrico donde estuvo presente el vicepresidente de Burroughs Robert Holmes y entre los asistentes se encontraban el embajador de Estados Unidos en la Argentina, Frank Ortiz y como invitados del gobierno el Secretario de Ciencia y Técnica, Manuel Sadosky; el Secretario de la Fun-

Continúa en pág. 2


Sr. Angel D. Borner

FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 3482

MUNDO INFORMATICO

PUBLICACION QUINCENAL

EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo
Piso 3 Dto. K. 1008 Cap.
Tel. 35-0200
90-8758 (Mensajería)

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
Ing. Luis Pristupin

Producción Gráfica
Quid

Suscripciones
Daniel Videla

Administración de Ventas
Nélida Colcerniani

Publicidad
Juan Doménico

Traducción
Eva Ostrovsky

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. No comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: $a 80
Precio de la suscrip: $a 2000

Suscripción Internacional
América

Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: LETRA'S
Uruguay 328 - 4º "8"

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

Viene de pág. 1

Burroughs: 60 años en la Argentina y un siglo en el mundo

ción Pública, Jorge Roulet; el Secretario de Comercio, Ricardo Campero y el ministro de Economía, Bernardo Grinspun entre otros.

El Director General de Burroughs, Sr. Angel Borner al hacer uso de la palabra expresó: "sesenta años en la República Argentina y 100 años desde su fundación, hacen quitar toda duda de la determinación y el compromiso de Burroughs, de estar ligada al país aportando su tecnología de punta, así como también todos los recursos necesarios para poder mantener una estructura acorde con el servicio, que se ha determinado proveer a los usuarios, que es el de ser el primero del mercado.

Nuestro personal, íntegramente argentino, es desarrollado en centros de entrenamiento ubicados en el país, así como en el exterior.

Nuestros productos son anunciados al mismo tiempo que en los Estados Unidos. Ello hace que tengamos la oportunidd de utilizar, al mismo tiempo que el resto del mundo, la última tecnología en informática, que, como todos sabemos, es vital para contribuir al desarrollo del país, y consecuentemente a la recuperación económica del mismo. Objetivo que, no dudo, es el de todos los que estamos aquí reunidos."

En ocasión de los festejos del aniversario fue inaugurado el Centro Electrónico Burroughs. Allí se instalará un Laboratorio de Reparaciones de conjuntos electrónicos y mecánicos y se hará la prueba y puesta a punto de todos los equipos, además de efectuar las actualizaciones de los arrendados a los clientes, para que estén permanentemente adecuados a la tecnología más actual.

El Laboratorio de Reparaciones estará preparado para poder exportar servicios. Actualmente, Argentina, Chile, Uruguay, Bolivia y Paraguay mandan a reparar los conjuntos electrónicos a los Estados Unidos de Norteamérica; en el futuro está previsto que se realice en la Argentina. El Laboratorio de Reparaciones de microsistemas, que hoy brinda atención inmediata al cliente de Burroughs, próximamente estará habilitado para efectuar esas reparaciones para equipos de clientes de otras marcas. Se evita con esto la exportación temporaria para su reparación, con lo que se logra un importante ahorro de divisas.

La nueva planta contará con un Centro de Operación Logística de Mantenimiento, al servicio del cliente, que se responsabilizará por la distribución de repuestos, herramientas, aparatos de prueba y despacho "expreso" de los elementos, a lo que se agrega la reproducción y distribución de software y literatura técnica, suministros y accesorios.

También se concentrarán allí todos los inventarios, lo que permitirá una distribución centralizada de máquinas, suministros y formularios que requieran los clientes.

Como complementación de la actividad, se han construido las instalaciones adecuadas del Centro de Entrenamiento Técnico, una escuela altamente especializada para el mantenimiento. Hasta ahora, ese personal debía viajar al exterior a capacitarse.

El Centro de Entrenamiento producirá, en consecuencia, un significativo ahorro en divisas.

Además, comenzará a operar en el Centro Electrónico Burroughs una Fábrica de Cintas entintadas y de caracteres magnetizables, a usarse en máquinas de escribir, sumar y calcular y computadoras electrónicas de procesamiento de datos.

En el área de cintas para caracteres magnéticos, en breve plazo podrá reemplazarse el material importado, no sólo para los equipos Burroughs, sino para cualquier equipo de otra marca.

Viene de pág. 1

SILDEC anunció la fabricación de microcomputadoras y terminales en La Rioja

¿Por qué se han instalado en La Rioja?

Porque las condiciones de la ley de promoción industrial son importantes y además por el decidido apoyo del gobernador y de los funcionarios de la provincia que son una agradable sorpresa cuando uno los conoce, por la rapidez con que manejan los trámites, que hace que algunas veces nosotros parecemos los burócratas.

Con respecto a software ¿qué tienen previsto?

Los equipos son compatibles con la principal marca del mercado por lo tanto hay disponible una importante cantidad de software, además SACOMA ha desarrollado una serie de aplicaciones. Por otro lado vamos a im-



Vista parcial de EXPOSACOMA'84

Industria Nacional

SILDEC fabricará productos de TeleVideo

Con motivo del anuncio de SILDEC de la iniciación de producción de equipos TeleVideo nos visitó el Sr. Joseph Mahoney, Gerente de Ventas internacional de TeleVideo Systems, con el cual conversamos.

¿Podemos tener algunos detalles de TeleVideo?

En primer lugar tenemos una amplia gama de productos. Tenemos todo lo concebible desde computadoras portátiles hasta sistemas multiusuario. De este modo, cuando negociamos un acuerdo con un distribuidor, lo que aportamos son productos.

En segundo lugar, están los precios. Nosotros tenemos óptimos controles de costos, lo que nos permite ser muy agresivos en lo que a precios se refiere.

En tercer término, tenemos una soberbia distribución a nivel mundial. Esos son los tres elementos principales que brinda TeleVideo. El cuarto, no menos importante, es que TeleVideo tiene un sólido soporte financiero. Hace un año y medio entramos al mercado accionario y conseguimos un capital de cien


Sr. Joseph Mahoney

millones de dólares. Ese dinero está en estos momentos dando intereses en un banco; intereses que se emplean como apoyo de la campaña publicitaria, en investigación y desarrollo y como incremento de nuestra actividad comercial en todo el mundo.

Como empresa poseemos los cuatro elementos que llevan al éxito a una industria: productos, buenos precios, excelente distribución y soporte financiero.

¿Cuáles son los planes de Televideo para Argentina?

Como usted sabe, Sacoma ha

Continúa en pág. 4

SILDEC...

pulsar a nuestros distribuidores para que no ofrezcan únicamente hardware sino que vendan una solución, o sea que no haya un corte entre el hard y el soft.

¿Qué expectativas tienen sobre la franja del mercado en que van a actuar?

Si hay estabilidad en cuanto a factores externos a este mercado, pese a la situación económica no muy favorable, habrá una demanda que se puede estimar de 20.000 a 25.000 equipos por año, considerando análisis comparativos con otros países de Latinoamérica como México o Venezuela, por supuesto que este volumen va a depender de muchas circunstancias.

¿Cuál es la relación que mantienen con la firma mexicana MEXEL?

Por un lado el intercambio de partes y la coordinación en el desarrollo de productos y por otro lado unificar nuestro poder de compra con lo que podremos acceder a comprar elementos a proveedores, como por ej. Japón donde el volumen de adquisición nos coloca en situación más favorable.

¿Y con respecto a proveedores locales?

Se están empezando a desarrollar proveedores locales a raíz de éste y otros proyectos, el proceso de especialización de los mismos en adecuados niveles de calidad se va a producir porque el motor de la inteligencia industrial sigue vigente, aunque la industria electrónica en estos últimos años quedó destruida. Concretamente, estamos en tratativas para la fabricación local del monitor, otras partes que podrían desarrollarse localmente serían el gabinete y teclado, cables, fuente de alimentación, algunos circuitos impresos y elementos de la unidad lógica.

¿Quiere agregar algo más?

Este es un proyecto que apunta a cumplir lo que estamos todos proclamando, o sea la unidad latinoamericana. Es importante que los Estados se acerquen pero para que eso se cumpla es necesario que halla un acercamiento de personas y empresas. Nuestro vínculo con la empresa mexicana MEXEL es un esfuerzo que apunta en ese sentido.

Industria Nacional

Viene de pág. 3

SILDEC FABRICARA PRODUCTOS DE TELEVIDEO

sido el distribuidor de nuestros productos durante varios años. Dentro de los lineamientos actuales de nuestra empresa, hemos acordado con ellos la fabricación de nuestros productos informáticos aquí, en Argentina.

¿Se trata de una "joint venture"?

No, Televideo nunca ha participado en una "joint venture". Como empresa, se nos han ofrecido "joint ventures" por todo el mundo, algunas verdaderamente interesantes, pero ésa no es la política de nuestra compañía. Nosotros estamos atentos a los cambios económicos que se producen en distintos países en todo el mundo. Creo que nos hemos adaptado muy bien a esos cambios; hemos firmado acuerdos de fabricación muy significativos, en Brasil, en México, en la China y de este modo se ha hecho natural para nosotros buscar situaciones similares en otros países en que estos acuerdos puedan realizarse. Por eso estamos muy bien preparados para trabajar conjuntamente con Sacoma en productos informáticos para el consumo local y quizá también para exportación.

Además de hardware, ¿piensan ustedes desarrollar software localmente?

Nosotros no desarrollamos el software que se necesita en los países donde firmamos acuerdos de fabricación; nos apoyamos en los distribuidores locales para que ellos desarrollen el software y eso es quizá lo más significativo que aportan: su talento y el conocimiento de los requerimientos del software local. A veces, un paquete desarrollado localmente puede ser útil para algún otro país de América Latina o en España, por ejemplo. Y nosotros estamos preparados para establecer los contactos necesarios con esos países, para venderles el software desarrollado aquí.

¿En Estados Unidos tampoco desarrollan software?

Televideo no desarrolla software; es más, creemos que una de las razones de nuestro éxito es la de habernos mantenido fuera del desarrollo de software. Nosotros nos mantenemos estrictamente en la fabricación de hardware muy barato, con una gran gama de productos, la mayor que existe en el mercado de micros. Presentamos sistemas operativos estándar que pueden usar miles y miles de paquetes de software hechos por otros.

¿Cómo es la distribución de Televideo?

Televideo tiene aproximadamente un centenar de distribuidores; cincuenta de ellos están en Estados Unidos y los otros cincuenta se distribuyen internacionalmente. Tenemos representantes en casi todo los países del mundo: nuestros distribuidores; y nuestra política general tiende a tener uno en cada país. Buscamos a los mejores y esperamos descubrir a los mejores. A partir de allí los apoyamos en sus esfuerzos por establecer una base comercial y crecer.

El gobierno de La Rioja da apoyo a la Industria

En el anuncio del lanzamiento de la fábrica a instalarse en La Rioja Informática '84 y Mundo Informático dialogaron con el gobernador de La Rioja Dr. Saúl Menem.



INFORMATICA'84 DE RADIO EL MUNDO Y MUNDO INFORMATICO con el gobernador de La Rioja, Saúl Menem.

Consultado sobre la importancia de la instalación de esta planta expresó que "es importante no sólo para La Rioja sino también para Argentina y Latinoamérica en un esfuerzo compartido entre Argentina, México y Norteamérica". Se le preguntó en qué momento, en su cultura política, se interesó por el tema de informática "desde hace mucho tiempo he tenido preocupación personal por temas que hacen a la ciencia, a la cultura y a la educación agregando que "el mundo científico ha sido una de mis grandes pasiones que también impacta a las nuevas generaciones de argentinos, especialmente a los niños que se desviven por entrar en contacto con el mundo de la informática". Respecto de la informática y su relación con la economía nacional afirmó que: "considero que una de las palancas para desarrollar nuestro potencial económico puede ser la informática". Expresó que esta industria en La Rioja forma parte de una corriente de radicación en el interior que contribuirá a un desarrollo armónico en el país eliminando la macrocefalía del asentamiento que tenemos alrededor del puerto de Buenos Aires.

BRASIL ratifica su política Informática

Aníbal O. Biscain

Coincidencias y diferencias con el Informe de la Comisión Nacional de Informática

Ha ingresado al Congreso Brasileño un proyecto de Ley de Política Nacional Informática que, con excepción de algunos aspectos institucionales, ratifica una orientación que data de 1976 y ofrece una evidencia más de la continuidad de esfuerzos y unidad de objetivos que distingue a esa nación hermana. Brasil decidió mantener esa orientación, caracterizada por un régimen de protección a la industria nacional y de estímulo a la generación de tecnología local y a la exportación de bienes finales, cuyos frutos, al menos cuantitativos, están a la vista y constituyen un desafío más de los muchos que tenemos que enfrentar para lograr nuestro propio desarrollo electrónico e informático.

Contenido y alcances de la ley

El proyecto de ley brasileño contiene una parte declarativa sobre objetivos e instrumentos de la política nacional de informática, que coincide en sus grandes líneas con el Informe de nuestra Comisión Nacional de Informática (C.N.I.) publicado en el Nº 101 de MI, y prescripciones normativas referentes a la organización institucional del área informática pública, la promoción de la producción nacional de bienes informáticos y el tratamiento de las inversiones y tecnologías externas y de las actividades de investigación y desarrollo. La ley aclara que el software, la robótica, el control de los flujos de datos transfrontera y la privacidad de los datos son materia de legislación pendiente, con lo que alcances de la nueva ley quedan limitados al desarrollo, fabricación, comercialización, importación y exportación de máquinas, equipos y dispositivos basados en técnicas digitales, incluyendo sus insumos electrónicos, piezas y partes, como rezan, en síntesis, las definiciones de su artículo 3º.

Compararé los aspectos más importantes del proyecto de ley brasileña con los enfoques similares del Informe de la C.N.I. antes mencionado, con una salvedad: las normas legales dictadas en Brasil corresponden a una realidad en marcha, que lleva ocho años en un sistema institucional que tuvo cinco Presidentes y una sola orientación económica en veinte años; el Informe argentino establece apenas puntos de partida para una política informática en un país que siempre careció de ella y que está iniciando una nueva etapa institucional, después de haber padecido doce Presidencias y otras tantas orientaciones económicas divergentes durante los últimos veinte años.

Política Informática Nacional

BRASIL RATIFICA SU POLITICA INFORMATICA

Coincidencias y diferencias con el Informe de la Comisión Nacional de Informática

Por consiguiente, la comparación será sólo ilustrativa, sin entrar a juzgar las ventajas y desventajas de las soluciones adoptadas o aconsejadas. Cada lector extraerá su propia conclusión y el tiempo dictará su juicio inapelable.

Aspectos institucionales

La modificación más importante que introduce el proyecto de ley respecto de la situación imperante, se refiere a la ubicación del área informática dentro del Poder Ejecutivo de Brasil. Desde su creación en 1979 la Secretaría Especial de Informática (S.E.I.) dependió de la Secretaría de Seguridad Nacional de la Presidencia de la República . Ahora depende del Consejo Nacional de Informática y Automatización (CONIN) que pasa a ser uno de los diez órganos de asesoramiento inmediato del Presidente. El CONIN, cuyo titular es el propio Presidente de la República, está integrado por 18 miembros; diez son representantes gubernamentales (de los cuales siete son ministros y secretarios de Estado) y ocho no gubernamentales que representan a la industria, los usuarios, los profesionales, los trabajadores y la comunidad científica y tecnológica del sector e incluyen a personalidades brasileñas "de notorio saber".

El instrumento principal de la política informática establecido por la ley es el Plan trienal de Informática y Automatización que elabora la S.E.I. aprueba el CONIN y pone en vigor el Congreso Nacional, el cual retiene además la facultad de revisarlo anualmente. El primer trienal deberá presentarse dentro de los 360 días de la publicación de la ley. Del CONIN depende, además de la S.E.I., el Fondo Especial de Informática y Automatización y la Fundación Centro Tecnológico para Informática, a los que me referiré más adelante.

Como el lector recordará, el mecanismo institucional propuesto en el Informe de la C.N.I. (MI, Nº 101, pág. 16) consiste en una Comisión Nacional de Informática, Telecomunicaciones y Electrónica (CONITE) de carácter temporario (cinco años de duración) integrada por una Junta de Planificación y Supervisión de Políticas, que sería la anterior C.N.I. ampliada con representantes del Consejo Federal de Informática (COFEIN) y de los Consejos profesionales con incumbencia en las áreas de informática, telecomunicaciones y electrónicas; un Comité Directivo, integrado por los Secretarios de Estado con competencias operativas, y un Comité Técnico Asesor, integrado por sendos funcionarios designados por los miembros del Comité Directivo. La Secretaría del CONITE sería ejercida por el Subsecretario de Informática y Desarrollo de la Secretaría de Ciencia y Técnica. Las funciones de la CONITE serían de asesoramiento, planificación y coordinación; carecería de facultades ejecutivas pero tendría intervención obligada en asuntos relacionados con investigación y desarrollo, planes de compras, incentivos de promoción industrial, inversiones y transferencia de tecnología extranjeras, acuerdos internacionales, normas técnicas, aranceles y determinadas contrataciones de bienes y servicios, vinculados todos a los sectores de su incumbencia.

Aunque, como ya señalé, las situaciones no sean comparables, la solución aconsejada en la Argentina se asemeja a la de Brasil en cuanto no propicia la creación de ningún Ministerio ni organismo específico similar y en cuanto da alguna participación al sector privado. Ello revela encomiable afán de evitar nuevas proliferaciones burocráticas, que sería de desear que vuelva a manifestarse cuando se dicte la legislación definitiva en la materia.

Política industrial

El proyecto de ley brasileña mantiene el principio denominado de **reserva de mercado**, implantado en 1976, según el cual el P.E. está autorizado a adoptar "restricciones de naturaleza transitoria a la producción, operación, comercialización e importación de bienes y servicios técnicos de informática" de acuerdo con "criterios diferentes según las peculiaridades de cada segmento específico de mercado", para asegurar "niveles adecuados de protección a las compras nacionales mientras no estén consolidadas y en condiciones de competir en el mercado internacional", como reza el artículo 9º de la ley. El concepto de "empresa nacional" se basa en un control ejercido, de modo "permanente, exclusivo e incondicional" en los aspectos decisorios, tecnológicos y de capital, por personas físicas residentes y domiciliadas en Brasil.

El texto no determina los "segmentos" que se protegerán, definición que queda librada a los Planes trienales, pero admite la producción por empresas no nacionales en casos y en condiciones de excepción, que enumera. Excluye en cambio, expresamente, a las empresas no nacionales que, habiendo tecnologías nacionales disponibles, utilicen las de procedencia externa. A éstas sólo se les permitirá producir para la exportación en determinados municipios de áreas subdesarrolladas, denominados "distritos de exportación de informática", que indique el P.E. y sean aprobados por el Congreso Nacional. A todos los efectos fiscales, estos "distritos" serán considerados territorio extranjero: los bienes de producción nacional que allí ingresen tratarán como si fueran exportaciones y los bienes que allí se produzcan y se destinen al mercado interno se considerarán importaciones. Si se aplicara un criterio similar en la Argentina a las industrias radicadas actualmente en Tierra del Fuego, los televisores que arme una empresa filipina en Río Grande deberían exportarse y serían considerados filipinos en la Aduana de Buenos Aires; los gabinetes que se fabriquen en Rosario con destino a esa armaduría filipina recibirían el trato que corresponda a nuestras exportaciones a las Filipinas.

Esta política restrictiva del proyecto brasileño se complementa con el control de la importación de bienes y servicios informáticos durante ocho años (o sea hasta 1992) que será ejercido por la S.E.I., y con incentivos arancelarios y fiscales (enumerados taxativamente en el proyecto de ley) a las empresas nacionales, que pueden llegar hasta la exención total del gravamen, cuyos criterios, límites y franjas de aplicación se establecerán en cada Plan trienal. Las obligaciones que contraen los beneficiarios son: invertir un porcentaje de su facturación en investigación y desarrollo, garantizar la calidad técnica del producto, difundir información técnica sobre la posibilidad de conectarlo con productos de otros fabricantes y asegurar la provisión de mantenimiento y repuestos hasta cinco años después de haber sido discontinuada su fabricación. La penalidad por incumplimiento consiste en la devolución, actualizada y acrecida luego en 100% de todos los impuestos que se dejó de pagar como beneficiario del régimen de promoción.

Este esquema de **protección especializada** difiere bastante de la protección indiscriminada que conoció la Argentina hasta 1976 pero es también bastante diferente del sistema de **promoción selectiva** que propone aplicar nuestra C.N.I. Como surge del Informe publicado en MI (Nº 101, pág. 11) se otorgarían incentivos fiscales, arancelarios, para-arancelarios y financieros, para la fabricación de determinados productos, a proyectos específicos de un número limitado de empresas, de capital mayoritariamente local y bajo efectivo control nacional —que serían seleccionadas por concurso— que se comprometan previamente a cumplir determinadas condiciones (sobre integración nacional, precio, calidad, exportación, investigación y desarrollo, etc.). En materia de inversiones extranjeras se daría prioridad a la radicación y desarrollo de tecnologías y se admitiría la participación de "joint-ventures" con hasta 20% de capital extranjero y 100% de control nacional de la tecnología. Se prevé, asimismo, una "nacionalización" progresiva del producto promocionado, puesto que se otorgarían licencias, por proyecto, para importar bienes finales al comienzo de su ejecución y partes y componentes mientras no las produzca la empresa beneficiaria, siempre dentro de los plazos del programa de fabricación aprobado.

Un aspecto importante es el de la producción local de componentes semiconductores y optoelectrónicos, que el Informe argentino parece en principio descartar y al que la ley brasileña dedica bastante atención. En particular, autoriza al Presidente de la República a otorgar incentivos adicionales a las empresas de esa rama electrónica y a los usuarios de esa producción.

Es posible que las directrices señaladas por nuestra C.N.I., si lograran materializarse en una legislación adecuada y una instrumentación idónea, permitan obtener niveles de calidad y de precio mejores que los logrados en Brasil con su política más restrictiva. Si bien la coyuntura económica, nacional y mundial, introduce factores anómalos que pueden llegar a ser críticos, cabe esperar que esa combinación de competitividad y promoción oficial que alienta en la propuesta de la C.N.I. produzca en la Argentina una industria electrónica e informática sólida y capaz de imponerse en el exterior.

Investigación y desarrollo

El proyecto instituye un Fondo Especial de Informática y Automatización constituido con el ocho por mil del ingreso tributario anual, destinado a financiar "a fondo perdido" la investigación y desarrollo, especialmente en microelectrónica y la modernización industrial orientada a la utilización de recursos informáticos. El presupuesto anual del Fondo será aprobado por el CONIN, de acuerdo con las prescripciones del correspondiente Plan Trienal. La ley autoriza así mismo al P.E. a reemplazar el Centro Tecnológico para Informática, creado en 1983 como dependencia de la Secretaría de Seguridad Nacional, por una Fundación Centro Tecnológico para Informática, vinculada al CONIN pero con autonomía administrativa y financiera. En materia de incentivos específicos, como ya mencioné, las empresas protegidas tienen obligación de invertir en investigación y desarrollo un porcentaje de sus ventas (excluidos fletes y seguros) cuando éstas se declaren por separado y se contabilicen a precios corrientes de plaza. El porcentaje será fijado en cada Plan trienal y si la inversión en investigación y desarrollo es rechazada, la empresa deberá abonar al fisco el importe correspondiente. Así mismo las empresas no nacionales que sean autorizadas a producir en áreas no cubiertas por las empresas nacionales y que sean de interés nacional, deberán destinar a esa finalidad —directamente o en convenio con centros de investigación y desarrollo tecnológico orientados a informática o con universidades, según decida el CONIN— un porcentaje de las ventas brutas de cada ejercicio, que será fijado en cada Plan trienal.

En estos aspectos el Informe de nuestra C.N.I. propone pautas generales y, como medidas concretas, la rehabilitación de un Centro de Investigaciones en Tecnología Electrónica (cuya ubicación no indica) y la crea-

Continúa en pág. 6

Viene de pág. 5

BRASIL RATIFICA SU POLITICA INFORMATICA

Coincidencias y diferencias con el Informe de la Comisión Nacional de Informática ...

ción de otro Centro orientado a investigación y desarrollo en software de base, redes de datos y procesamiento distribuido. Entre las obligaciones de los beneficiarios de regímenes de promoción figura sólo "desarrollo/asimilación tecnológica", pero se propone el financiamiento oficial (aun "a fondo perdido") de desarrollos tecnológicos y se propugna la inclusión de centros de investigación en las universidades y la formación intensiva de investigadores, tanto en el exterior como en un "centro de excelencia nacional o regional" (o sea latinoamericano). Del Informe de la C.N.I. parecería surgir que, a diferencia de lo que ocurre en Brasil, en nuestro país queda mucho por hacer en cuanto a investigación y desarrollo, lo que sería un serio "handicap" para cualquier política informática y electrónica que se proponga a corto plazo. Esta debe ser quizá la razón por la cual el Informe destaca, en varias oportunidades, la necesidad de contar con el aporte de tecnologías externas para impulsar los primeros pasos de la reindustrialización electrónica del país y de que mantenga, en este sentido, una posición más abierta que la que trasluce la ley brasileña.

Compras estatales

El poder de compra del Estado, que parece ser una preocupación dominante de nuestros funcionarios a juzgar por el reportaje al Secretario de la Función Pública que publicó MI en su número 101, aparece también en el proyecto brasileño de informática, pero con un rasgo propio que merece un párrafo especial. Allí se establece que, en la adquisición de bienes y servicios informáticos, el sector público nacional dará preferencia a los producidos por empresas nacionales, siempre que además de condiciones satisfactorias de plazo de entrega, exista apoyo de servicios, calidad, estandarización, compatibilidad y especificación de desempeño comparables a la del producto similar importado (éste es el rasgo peculiar) una diferencia de precio respecto del producto similar importado, de un porcentaje "que propondrá el CONIN a la Presidencia de la República y ésta al Congreso Nacional, que lo fijará".

De acuerdo con la experiencia argentina, que seguramente se repite en muchos países, las políticas de "compre (o contrate) nacional" enfrentaron siempre la oposición de dos grandes compradores: las fuerzas armadas y las empresas de telecomunicaciones. La obstinación de las primeras se impuso siempre, con o sin argumentos, pero la resistencia de las segundas se basó, con algún fundamento, en las exigencias de un servicio que no puede admitir fallas ni estar sujeto a aplicaciones experimentales (dejando de lado que poder hablar por teléfono en la Argentina sigue siendo una hazaña de Hércules). Los avances de la telemática, que están borrando la frontera entre la informática y las telecomunicaciones, obligan a las empresas de este sector a preocuparse cada vez más por el desarrollo de la industria electrónica y a extremar las exigencias de calidad de la producción local, que carece de la experiencia, a veces centenaria, de las grandes proveedoras multinacionales. Es posible que los requisitos para dar prioridad a las adquisiciones de productos brasileños (que aparecen sintomáticamente en un "apartado" del art. 11 de la ley) hayan sido introducidos ex-profeso para satisfacer esa inquietud del importantísimo sector de comunicaciones.

El tema de las adquisiciones estatales aparece en dos capítulos del Informe de la C.N.I.: política de promoción industrial y Política informática de la administración del sector público. Sólo en el primero de ellos, bajo el rubro "Rol del Estado" se habla de "asegurar la adquisición preferencial... de productos de empresas promocionadas" pero sin llegar al nivel de exigencias que se planteó en Brasil. Es posible que cuando se discuta la instrumentación de las políticas propuestas por la C.N.I. se arribe a una especificación más concreta y más realista de estas normas de contratación del Estado, que suelen estar bien inspiradas pero que no tienen a veces otros efectos prácticos que excitar la imaginación de los funcionarios y proveedores, para poder burlarlas.

Nos visitó una Delegación Mexicana

Nos visitó una delegación mexicana encabezada por el Dr. José Warman, Director de la Industria Electrónica de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y los Sres. Antonio Castro, Presidente de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas de México (CANIECE); Luis Márquez, Vicepresidente de CANIECE; Guillermo Robledo, de Dispositivos Magnéticos; Rubén Bernal de NCR; Jorge Salcedo de Transdata y Alfredo Sliapnic de Sperry.

La delegación participó de EXPOSACOMA '84 y mantuvieron reuniones con diversas entidades entre ellas, CADIE, CAESCO y la Subsecretaría de Informática.

MI dialogó con el Dr. José Warman, que es el responsable del programa de desarrollo de la industria electrónica en México. La filosofía de este programa está reflejada en el lema que adoptó la 5ta. Convención realizada en octubre pasado por la Cámara de la Industria Electrónica **"Queremos una industria electrónica no sólo en México, sino de México".** *Dentro de ese enfoque recientemente ha sido rechazado la propuesta de instalación de una planta de fabricación de microcomputadoras por parte de IBM por la exigencia de que en esta franja del mercado el capital mayoritario sea de origen mexicano.*

Los países latinoamericanos aspiran a desarrollar una industria informática. Se habla de exportar al mercado latinoamericano, ésta parecería conducir a una superposición de esfuerzos ¿Cómo se pueden armonizar?

Con mucho cuidado, porque lo que deberíamos evitar es un error que aunque obvio, hemos cometido en el pasado: tenemos las mismas o muy parecidas carencias y las mismas o muy parecidas posibilidades. Entonces hacemos todos lo mismo y así no puede constituirse el intercambio. Lo que debemos buscar es la complementación. Históricamente, las únicas empresas que han buscado la complementación son las multinacionales, ya que solamente ellas poseen la capacidad financiera para instalar una subsidiaria en cada país y poseen además una amplia línea de productos. Las empresas locales mexicanas, brasileñas y argentinas, tienen una complementación cero por carecer de esos recursos financieros y de esa diversidad de líneas de productos. Deberían preguntarse ¿por qué hacemos lo mismo?

Por otro lado, si abandonamos la idea de proceso terminado y hablamos de partes, componentes, subensambles, etc., creo que tenemos mejores oportunidades, sobre todo a partir de relaciones interempresarias específicas. Por ejemplo en este momento contemplamos una relación entre dos empresas, una argentina y una mexicana cada una con diferentes posibilidades y carencias. Y yo creo que a nivel de complementos y subensambles sí podemos complementar nuestras economías, sí podemos agruparnos entre empresas. Me parece que de los principios que deberían regular nuestra actitud hacia el intercambio, el primero debería ser: "respeto a las leyes nacionales", es decir que comprendamos que cada uno de nuestros países ha reflexionado muy profundamente sobre las políticas que debe implantar en materia de informática y que difícilmente vayan a cancelar o destruir el trabajo de implementación de esas políticas en aras de importar o de exportar a determinados países.

Otro principio es entender que para vender, hay que comprar.

Pero ¿no se debería apuntar a dominar tecnología?

Para desarrollar tecnología se necesita mucho dinero por un tiempo muy largo o por lo menos medianamente extenso. ¿Y de dónde pueden obtener dinero las empresas sino de las ventas de sus productos? Quizá se aspire también a la ayuda del gobierno; pero nuestros gobiernos especialmente, están limitados financieramente, de modo que no pueden prestar gran apoyo.

Parece que nos encontramos ante un problema sin salida...

Sí. Si seguimos importando computadoras en el volumen que lo hacemos.

En la medida en que logremos reducir a la mitad las divisas que pagamos en concepto de esas importaciones, nos quedará un margen para desarrollo tecnológico. Porque ese desarrollo tecnológico se lleva a cabo; pero no en nuestros países.

Yo debo confesar que no creo que México, con sus posibilidades financieras, vaya a hacer lo que hizo Japón, por ejemplo. Pero entre lo que pasa en Japón y el no hacer nada, hay una distancia muy grande. Sí, podemos hacer lo que para nosotros tiene sentido económico. Y no hay que creer que la tecnología es un problema puramente académico. Una empresa que tiene tecnología no necesariamente la desarrolló, quizá la contrató, pero lo esencial es que la domine; y que la domine en sus cuatro fases: tecnología de producto, tecnología de producción, tecnología de bienes de capital, que no es muy importante en este caso y tecnología de mercadotec-



Dr. José Warman

Política Informática Nacional

nia. Un país que tiene capacidad tecnológica es un país en el que se dan en forma armónica estas cuatro ramas de la tecnología y la usa para penetrar mercados.

Considero que para tener una buena industria, lo primero es tener industria. Eso es lo que nos planteamos en México en el 82. No haremos computadoras de quinta generación, pero podemos hacer muchas cosas, materiales para producir en escalas más pequeñas, maneras de fabricar, etc. Esta es tecnología buena y verdadera de producción.

Si consolidamos eso, iremos integrando poco a poco la tecnología de producto. La tecnología es un árbol débil que crecerá si le echamos abono y lo cuidamos y no le cortamos las raíces cada dos años. No le podemos pedir frutos enseguida. Debemos primero crear un entorno.

Lo que nos pasa a los latinoamericanos es que queremos respuestas inmediatas, en blanco y negro que súbitamente nos van a sacar de pobres. Pero el hecho es que no hay respuestas fáciles. Somos países de pocos recursos que no podemos superar de repente veinticinco años de desarrollo de tecnología. No podemos pensar en el desarrollo de tecnologías de punta, pero nuestra situación tampoco es tan desesperada si tratamos de crear el entorno, favorecerlo y cuidarlo y no olvidar la concepción general del problema, que es la capacidad tecnológica y no la tecnología "per se".

En México, dentro del programa de desarrollo de la informática tenemos una ley que obliga a las empresas a dar el 5% de sus ventas nacionales a la investigación.

¿En qué momento empezó a funcionar la reglamentación mexicana en apoyo de la industria informática local?

En términos muy primarios, empezó a funcionar en 1983. No la hemos aplicado aún con toda la fuerza de la ley, porque ese año no era conveniente apretar a las empresas cuyo problema era entonces mantenerse a flote, no cerrar.

En 1985 vamos a ser mucho más estrictos.

Otro aspecto importante es el uso que se le da a la informática.

Cuando se importa una computadora no se introduce solamente una máquina. Se introduce al mismo tiempo una problemática; y es obvio que no se puede hacer lo que se quiera con la computadora, por el mero hecho de ser su propietario. En un ensayo que presenté al gobierno en 1981, yo decía que no es que no hubiera existido política informática en México; la definieron las empresas para su propio beneficio. Ellas actuaron en defensa de sus intereses, por lo que no las culpo. Pero estando yo en el gobierno, creo que nos compete poner coto a esa situación.

Por otra parte, estamos dejando de lado una serie de aplicaciones que serían las lógicas en países con las características de los nuestros, y empleamos, en cambio, aplicaciones que convienen a países industrializados.

Hay usos específicos que pocas veces se dan. Por ejemplo, ¿cuáles son los problemas apremiantes del país? Deficiencias en salud, educación y distribución de alimentos. Si observamos cuántas computadoras están afectadas a esos problemas, comprobaremos que su número es escaso cuando se lo compara con las que están dedicadas a stocks, contabilidades y cosas por el estilo: exactamente los mismos usos que se les da en los países industrializados.

En la medida en que no tengamos una capacidad tecnológica propia, no podemos esperar dirigir esta herramienta para satisfacer nuestros propios fines. Para ello tenemos que tener en cuenta los cuatro aspectos de que hablé antes. Yo creo que la capacidad tecnológica comporta en cierto modo, la definición de los mercados en que se va a actuar y allí se decide si ese mercado satisfacerá las necesidades reales del país o si se dirigirá hacia otros campos, también importantes, pero no tan vitales.

Lo malo es que el camino de la tecnología ni es corto, ni es barato, ni es fácil. En la frase de Churchill exige "sangre, sudor y lágrimas".

Software

El Software Argentino existe

Elida Cesaretti

"No hay ningún brujo dentro de la máquina". En esta afirmación basa su éxito el Sr. Rosa Bunge, socio gerente de Autom SRL, una de las primeras Software Houses argentinas, pionera en materia de soft orientado a microcomputadores.

Rosa Bunge no cree en supersticiones ni magia y piensa que la era de las grandes máquinas está llegando a su fin. "El futuro es de las micros" –dice– y, junto a su equipo de gente se dedica a la investigación en este campo, habiendo creado ya productos transportables de una marca a otra, por lo cual puede abarcar un amplio espectro de "micros" y PC's de las actualmente existentes en el mercado.

Para ello ha debido sortear muchos escollos: solucionar inconvenientes de comunicaciones entre distintos protocolos, considerar la gran cantidad de necesidades que podría tener su futuro cliente, etc.

Creador de productos semielaborados tales como AUTOFILE, que permiten al usuario el control total de la información –ya que su uso no requiere de personal formado en sistemas–, Rosa Bunge es enemigo acérrimo de los sistemas standard y el software artesanal. ¿Por qué? Sencillamente porque opina que nunca dichos productos satisfacen verdaderamente al usuario. "Ningún equipo de Software es capaz de desarrollar sistemas de aplicación que realmente se adapten a todas las necesidades del mercado' –dice–. Por otra parte, considera que sólo el usuario sabe cómo funciona su propio negocio y no siempre conoce cuáles son sus necesidades o no tiene la capacidad para expresarlas. Por tanto hay que orientarlo y nada mejor para esto que un producto con el cual el cliente deba crear y no simplemente cargarlo en una máquina y apretar el botoncito.

De más está decir que Rosa Bunge cree mucho menos en el software "enlatado" por considerar que son simples adaptaciones de viejos programas que alguna vez funcionaron en otras máquinas y que, "disfrazados" reciclan de un equipo a otro siendo inútiles en muchos casos.

Para este señor de larga trayectoria nacional e internacional en la industria electrónica, llegó la era de la inteligencia: la "era del software a medida", el autosoft. Por eso apunta al siguiente objetivo: lograr que su equipo de gente pueda resolver cualquier planteo en 48 horas.

Cree que en un futuro muy próximo existirá la industria del software (nacional) y su preocupación actual es la comunicación entre el usuario y la planta productora, además de pulir constantemente sus creaciones ya que todavía existe "un mundo por descubrir", según afirma.

El software "inteligente" de Rosa Bunge no subestima al usuario entregándole todo hecho, sino que éste recibe una suerte de "meccano" con el que podrá ejecutar infinidad de tareas.

Tal vez el hallazgo más importante de la producción de AUTOM sea el AUTOFILE.

Creado sobre la base de un interpretador semántico, este administrador de Base de Datos de cuarta generación, permite al usuario crear sus propios archivos sin limitaciones de número y consultarlos libremente –sin regla alguna–, produciendo los ordenamientos y selecciones que desee.

El interpretador semántico nace en Argentina en 1980, empezando a comercializarse el AUTOFILE en 1981. Este producto no requiere mantenimiento; permite efectuar actualizaciones automáticas (up-dates) que muchas veces se originan en sugerencias de los mismos usuarios.

AUTOFILE fue vendido en Australia al poco tiempo de su creación y actualmente también se comercializa en Venezuela y Uruguay (en breve se agregará

Continúa en pág. 8

Automatización de la Oficina

FUE PRESENTADO EL SOFTWARE ALL-IN.1

El 7 del corriente fue presentado en COASIN Computación, por el Sr. John Ehrhardt de DIGITAL Equipment Corporation, un software para automatización de oficinas: ALL-IN-1. Este requiere una configuración VAX/VMS que tenga un mínimo de 2.0 M Bytes de memoria principal y discos MASSBUS. El ALL-IN-1 funciona sólo sobre VAX/VMS. En una configuración mínima soporta el siguiente número de terminales simultáneas:

* 11/780: 24 terminales.
* 11/750: 16 terminales.
* 11/730: 6 terminales.

Entre las aplicaciones que ofrece se tiene: **Procesamiento de textos y preparación de documentos:** permite crear documentos, informes y contratos usando una biblioteca de párrafos frecuentes o abreviaturas de palabras almacenados. El procesamiento de textos permite escribir, modificar, borrar, imprimir ficheros, cartas o documentos. Incluye muchas de las facilidades del sistema de procesamiento de texto de DIGITAL como el de mover frases dentro del texto, búsqueda de frases o palabras y en caso de necesidad de ayuda o de aprendizaje de alguna función se dispone de una función que cumple ese papel. **Correo electrónico:** para gerentes, secretarias y profesionales, aún para aquellos que no escriben a máquina, pueden enviar información con respuestas que pueden ser instantáneas. Para hacer uso del correo electrónico se selecciona la opción del menú correspondiente. Dispone de un sistema de enseñanza y ayuda El sistema de correo electrónico incluye posibilidades de almacenaje, búsqueda, cuando llega un documento la indicación aparece en pantalla. Puede crear listas de personas a las que haya que mandar determinados documentos, cuando el usuario escribe el mensaje lo puede enviar automaticamente a toda la lista o puede diferir o planificar el momento del envío especificando el día y la hora de cada mensaje. **Planificación de recursos y distribución del tiempo:** incluye un sistema de Despacho Electrónico que permite organizar y simplificar las tareas diarias y repetitivas.

Puede actualizar ficheros de notas recordatorias, listas telefónicas, planificar horarios, lugares de reuniones, calendarios etc.

El sistema de Despacho Electrónico encuentra un número telefónico con mucha mas rapidez que buscarlo en una agenda. Puede organizar reuniones compatibilizando los lugares, los horarios y los asistentes y en forma automática define el lugar de reunión, la hora y lo comunica a los asistentes, si se cancela la reunión el sistema de Despacho Electrónico lo comunica automaticamente. **Calculadora:** Otra característica del Despacho Electrónico es su Calculadora, con ella se pueden hacer operaciones matemáticas con la ventaja de poder incluir los resultados de los cálculos en documentos, gráficos, informes o mensajes. **Archivos:** Se puede acceder a un documento a través de su nombre, el tema que trata, fecha de creación, autor, etc. **Biblioteca de Ayuda:** los usuarios pueden aprender con las instrucciones detalladas de la Biblioteca de Ayuda.

Los usuarios con experiencia podrán simplemente leer los recordatorios o resumenes que se incluyen. Además se pueden incluir instrucciones de ayuda para aplicaciones especiales.

Aparte de las funciones básicas descriptas como opcional se ofrecen sofisticadas posibilidades de generación de formularios en pantalla para el ingreso de datos, consulta a base de datos, uso de base de datos remotas, etc.

Reunión de Usuarios de S/38 organizada por AADS

En la sede de la Asociación se realizó la reunión de Usuarios de S/38 el día 23 de noviembre de 1984, a la cual asistieron 25 personas, representantes de 15 compañías usuarias y tres representantes de la Empresa IBM.

La empresa proveedora hizo una presentación de las últimas novedades anunciadas para el S/38.

En lo referente a Soft anunció la disponibilidad del Release 6.0 con mejoras en comunicaciones, en el paquete de programas de Office Automation y nuevas funciones en lenguajes y utilitarios.

En lo referente a Hard anunció los nuevos modelos 20 y 40 del S/38 con una performance del procesador superior en un 30% y en un 70% al modelo 8, respectivamente, y con capacidades de hasta 8 Mb en el Modelo 20 y 16 Mb en el Modelo 40.

En la reunión, la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas propuso la realización de una encuesta a los usuarios sobre mejoras deseadas en el soft de estos sistemas, a los efectos de ser presentadas al proveedor para que éste informe la solución más adecuada a cada caso, existente o en perspectiva.

Asimismo, se promovió una encuesta sobre software de S/38 creado por usuarios para ser difundido y poder así realizar intercambio entre usuarios con el fin de abaratar costos.

Este tipo de reuniones, donde el grupo de usuarios interactúa con su principal proveedor, es una nueva experiencia en nuestro medio que tiene como finalidad ser completada en el próximo año con reuniones conjuntas entre usuarios y proveedores más amplias, cuyo objeto principal será la de realimentar a los proveedores con los puntos de vista y necesidades de los usuarios, permitir a éstos una mejor actualización de conocimientos para la óptima solución de sus problemas y el intercambio de información proveedor-usuario, usuario-usuario, para el aprovechamiento más adecuado de los recursos y el abaratamiento de los costos.

Viene de pág. 7

El software argentino existe

Paraguay a la lista).

En realidad, AUTOFILE no es un producto aislado que puede utilizarse como administrador de archivos solamente, sino que constituye el eje de un paquete integrado de programas interactivos que puede expandirse por módulos. Este paquete, llamado "Sistema Modular Expandible para Automatización de Oficinas", está compuesto por una serie de productos entre los cuales se destacan:

Automail: Imprime etiquetas autoadhesivas (mailing, carátulas, etc.) con total libertad de formato y selección de los datos. Es compatible con cualquier archivo Autofile.

Autotext: Es un editor de textos que permite guardar y reeditar cartas tipo. Puede transformar caracteres en impulsos télex, es decir conversión de código ASCII a BAUDOT. Además da el cómputo exacto de tiempo para que se puedan agregar o quitar palbras.

Autofact: Es un sistema de facturación con actualización de stocks, saldos y estadística de movimientos.

Autopago: Sistema de Sueldos y Jornales con emisión de recibos y actualización de archivos Autofile.

Autotat: Es un query conversacional que permite realizar estadísticas, gráficos y proyecciones sobre datos de cualquier archivo Autofile.

Modifile: Transfiere datos selectivamente de un archivo a otro permitiendo modificar libremente la estructura de toda la Base de Datos.

Este paquete ha sido adquirido ya por empresas de los más diversos ramos que han reemplazado su antiguo software o directamente instalado el microcomputador con este versátil sistema que puede ser implementado en tres sistemas operativos diferentes.

No resulta extraño entonces, que el señor Rosa Bunge no dude en afirmar que es innecesario un "brujo" que interprete los deseos del usuario y los transforme en lenguajes inaccesibles para éste. Quien posee un microcomputador solo tiene que sentarse y escribir unas pocas palabras en castellano. En pocos segundos su pedido será satisfecho. Este parece ser el gran desafío tecnológico del futuro.

MSX: ¿COMENZO LA INVASION JAPONESA?

En la reciente SICOB en Francia se presentaron cuatro modelos de MSX: la computadora personal standar. Con este equipo estandar los fabricantes de computadoras personales podrán producir diferentes modelos dependiendo de los agregados que le hagan. Reproducimos una nota de Rex Malik de 01 Informatique donde hace un análisis de este desarrollo que desconcierta a los europeos.

En la semana del 17 de septiembre, un grupo de periodistas británicos fue invitado a Juan-les-Pins celebrar allí "la llegada de la computadora MSX, solución no violenta en la jungla actual de la informática personal" según rezaba la tarjeta de invitación. Para Gran Bretaña era el anuncio oficial de que se concretaba la amenaza que desde hacía largos meses inquietaba a los fabricantes europeos y los desconcertaba con respecto a la pregunta fundamental: ¿hay que participar de este movimiento o no?

Los japoneses están a punto de realizar en el terreno de la informática personal lo que ya han conseguido en fotografía, relojería, calculadores de bolsillo, televisores, grabadores y la mayor parte de otros productos electrónicos de gran consumo: la destrucción pura y simple de las empresas de plaza.

La elección es delicada: la iniciativa no puede ser dejada a los japoneses. Si así no fuera, el futuro podría ensombrecerse.

¿Pero qué es este MSX (Microsoft Super Extended) que despierta tanta emoción? Simplemente un estándar en materia de computadoras personales sobre la base de un hardware probado y debidamente testeado y un software de Microsoft.

Un tifón arrollador

MSX cayó como un tifón sobre el Japón y se apresta a hacer lo mismo en Europa, empezando por el Reino Unido. En la presentación de Juan-les-Pins participaban Hitachi, Mitsubishi, Sanyo, Sony y Toshiba, cinco de las trece empresas más importantes de Japón las que, en definitiva, anunciaron que lo habían adoptado como estándar.

En Gran Bretaña, las máquinas Toshiba están en venta desde septiembre; Sony, Canon, y JVC aparecieron en octubre; Mitsubishi, lo hizo en noviembre; Hitachi, National Panasonic y Teleton se les unirán a comienzos de 1985.

Al mismo tiempo Philips se ha unido al movimiento MSX y debería proceder a un anuncio oficial en Italia. Las mismas fuentes indican que Philips considera a Italia como un test para el mercado europeo. Se remorea que las máquinas MSX francesas podrían ver la luz a comienzos de 1985: las discusiones se han eternizado posponiendo las decisiones.

Microsoft

Para comprender a MSX, conviene retroceder a sus orígenes. El padre de MSX se llama Kay Nishi, de la empresa Ascii Microsoft. Siete años atrás esta empresa se llamaba solamente Ascii, lo que no le impedía ser la primera firma japonesa editora de revistas especializadas en informática personal.

A renglón seguido Ascii se interesó en el mercado del software y así fue como firmó un acuerdo con Microsoft para la importación de Basic Microsoft a Japón. Aunque nadie puede garantizar la exactitud de las cifras, se admite generalmente que actualmente dos de cada tres computadoras personales que se venden en Japón, están equipadas con el Basic de Microsoft.

Los responsables japoneses, empero, tuvieron mucho cuidado en conservar el 100% del control de su empresa. Empero, aunque Ascii proporcionaba un Basic idéntico a los distintos fabricantes de hardware, éstos desarrollaban máquinas completamente incompatibles entre sí.

El problema había sido claramente advertido por los grandes fabricantes japoneses que en esa época permanecían al margen del "boom" de la informática individual. Ese fue particularmente el caso de NEC y de Fujitsu, profundamente inmersos en el comercio de las grandes computadoras. Esos grandes fabricantes vacilaban en lanzarse por razones evidentes: si creaban una máquina totalmente original, ¿de dónde vendría el software? La trayectoria de Ascii Microsoft se originó con esta dificultad.

Supongamos, al contrario, que todos los grandes fabricantes se ponen de acuerdo para fabricar equipos conformes a idénticas especificaciones básicas en que cada máquina se diferencia de las otras solamente por sus periféricos: una práctica desde luego clásica en materia de televisión, o alta fidelidad en grabadores. Esas máquinas podrían así emplear el mismo software. Verdaderamente, una parte de dicho software debería adaptarse a las posibilidades diferenciales que ofrece cada fabricante. Pero lo esencial estaría disponible para todos, estandarizado según el modelo de los registros de audio o de video efectuados en cassettes o en discos. Entre los meses de septiembre y diciembre de 1983, once fabricantes habían adherido a esa tesis. Los diseñadores de softwares de aplicación están, por supuesto, muy motivados por la perspectiva que abre MSX, aún cuando es todavía prematuro hablar de creatividad. Todos se ingenian más bien, en lo inmediato, a arreglarse con lo que existe, Pac Man inclusive.

Deshojando la margarita

Por ahora, nadie ha recorrido todo el camino con MSX. En Sharp se vacila y NEC y Fujitsu han añadido máquinas MSX a sus catálogos, pero siguen, sin embargo, desarrollando líneas corrientes.

Pero aunque se esfuercen por ocultarlo, el tenor de los comentarios que provienen de los fabricantes japoneses de microcomputadoras, revelan sus más hondos sentimientos: MSX producirá un severo impacto sobre la serie de productos actuales. Su característica es el siguiente: los recién llegados al mercado son, en gran mayoría, fabricantes de productos electrónicos de gran consumo, habituados a técnicas de fabricación a gran escala, totalmente novedosas para los fabricantes de computadoras. Son empresas que no piensan en términos de decenas de miles, sino de centenas de miles y aún de millones de artefactos. Esas firmas se benefician, además, en lo que a distribución respecta, con la experiencia que les da el manejo de esas cifras de venta desde hace más de veinticinco años.

Lo que es más: ya han entrevisto el modo de integrar este nuevo comercio a sus negocios habituales. No es casualidad, por ejemplo, que Matsushita fabrique su línea de productos MSX en la misma planta donde se manufacturan sus dispositivos de seguridad doméstica. La espera de los japoneses está relacionada con la cercana puesta en venta de esos mismos dispositivos de protección doméstica, controlados y auxiliados por un MSX estándar.

Pioneer y JVC instalan las dos interfaces MSX en sus sistemas a disco láser.

En Aberdeen, Escocia, Graham Knight, de Knight Television and Computer, una pequeña compañía que, entre otras cosas, desarrolla softwares de aplicación personal se interesó en el estándar MSX decidido convertir sobre la base de este modelo la mayoría de sus programas existentes. G Knight ha vuelto recientemente del Japón con un teclado, un sintetizador y una computadora MSX, todos de marca Yamaha.

Las adaptaciones europeas de MSX serán más simples que las versiones japonesas: estarán desprovistas de la complejidad de los caracteres japoneses y de las numerosas sutilezas lingüísticas de ese país. El hecho de tomar como base de MSX el procesador Z 80 y el procesador gráfico Texas 9918A, productos baratos y que se pueden obtener fácilmente de múltiples fuentes, ha contribuido a declinar las objeciones formuladas a propósito del estándar escogido.

Vender a los fabricantes el estándar MSX com tal, asegurándoles posibilidades de diferenciación mediante agregados diversos, supone que nuestro MSX está dotado de un número suficiente de puertas de entrada/salida. MSX posee dieciseis.

La ausencia de un estándar para la memoria ROM en las especificaciones de MSX, es una crítica que frecuentemente se oye. Hay en ello un error manifiesto, pues se sabe que los industriales dedicados a la electrónica para el gran público, disponen de poderosos medios para producir memorias ROM de alta calidad.

Ascii Microsoft dispone igualmente de un taller que permite organizar los softwares de manera tal que se transformen rápidamente en módulos ROM.

Una multitud de aplicaciones

El mercado japonés de MSX avanza a paso redoblado. El sistema musical Yamaha antes citado, es sólo un ejemplo. Hoy igualmente un procesamiento de texto con caracteres locales, la salida de gráficos sobre impresora, la digitalización de imágenes de video y la edición de la información video así almacenada y por último el procesamiento estereofónico por computadora.

Al mismo tiempo Ascii Microsoft ha preparado versiones Fortran, Cobol, Logo y Pascal que funcionan con MSX-DOS. Está en curso la adaptación al contexto CPM 80. Tantas innovaciones la acercan al entorno IBM-PC y otros computadores profesionales.

Ascii Microsoft desarrolló igualmente el MSX-DOS de manera de asegurar las transferencias entre discos de cinco pulgadas 1/4 y tres pulgadas 1/2. Estos módulos fueron provistos a los fabricantes japoneses en el mes de julio pasado.

¿Es serio todo esto? ¿Una máquina cuya base es un viejo microprocesador de 8 bits puede tener éxito en el mercado actual? Nos vemos obligados a comprobar que todos actúan como si ese éxito ya se hubiera obtenido. Los fabricantes, intensamente estimulados, manifiestan un vivo interés. Se han formado grupos de usuarios en Gran Bretaña, Francia y Alemania Occidental.

Por ahora, la escasa industria europea masiva que existe, parece aprestarse a seguir el movimiento; la adhesión de Philips es significativa. Los fabricantes actuales y sus menguados medios de elaboración tienen ante sí muchas preocupaciones.

Sea como fuere, MSX actuará como un motor para la innovación que se ha convertido en indispensable para sobrevivir.

Educación

ALFABETIZACION EN INFORMATICA

Dr. Horacio Bosch

Al día de hoy podemos decir que existe una gran brecha entre los que saben manejar una computadora y los que no saben. Existe de hecho una dominación del que sabe sobre el que no sabe.

Saber manejar computadoras no quiere decir saber construirlas ni aún saber programarlas. Lo que se debe entender por manejar computadoras es saber manejar la información: como se trasmite, cómo se interpreta, cómo se muestra. Para adquirir este conocimiento no se requiere saber ciencias ni matemática, al menos en un primer o segundo nivel.

El aprender a manejar computadoras es lo que se llama alfabetización en informática. De acuerdo con el consenso internacional al respecto, existen cuatro niveles de alfabetización, que se describen sucintamente a continuación.

Primer nivel. Conceptos sobre existencia de equipos y procesamiento de datos

Este primer nivel deberá ser alcanzado por la población en general: ama de casa, empleado, trabajador independiente, estudiantes.

La población deberá adquirir conocimientos genéricos, aun sin estar en contacto con un computador. Esos conocimientos son:

– Componentes de un computador: procesador central, memoria, periféricos.

– Manipulación de información: cómo se archiva, cómo se rescata, cómo se estructura. Relación de computadoras a través de líneas telefónicas; cómo se accede a bancos de datos.

– Como influye el uso del computador en la vida y en el trabajo; qué mejoras en la eficiencia de nuestro comportamiento se obtienen.

– Qué son los robots, cómo se los opera.

Segundo nivel. Cómo se usan los computadores

Este nivel es alcanzado por aquellas personas que pueden disponer de un computador, ya sea personal, del hogar, o del trabajo, sin necesidad de programarlo; lo pueden usar siguiendo instrucciones ya grabadas en material magnético. Estas personas usarán el computador como usan un equipo de video casette o un lavarropas, con la diferencia que el primero es interactivo, necesita que el usuario le dé información, qué hacer y cuándo.

A este nivel es al que hay que llevar a la sociedad en su conjunto; así como todo habitante puede manejar equipos electrodomésticos sin conocer los principios mecánicos y eléctricos sobre los cuales se fundamenta su funcionamiento, puede también aprender a manejar un computador, ayudado por un juego de diskettes, sin conocer los mecanismos de la programación. Podrá usar el computador para los quehaceres domésticos, los ratos de ocio, los asuntos del negocio o del empleo, etc. Esta situación se enriquecerá cada vez más a medida que se disponga de más diskettes o de más "chips" programados para cada propósito. Inclusive los intelectuales o profesionales, podrán usar el computador para escribir sus cartas, sus textos, para manipular la información de su especialidad, ya sea científica, técnica, o humanística, sin necesidad de saber programar.

Es importante destacar que el computador no sólo procesa números sino también caracteres, palabras, imágenes y sonidos. De esta manera el computador puede ayudarnos en nuestra tarea de todos los días, haciendo posibles ciertas acciones que no se podían hacer o eran extremadamente complicadas cuando no se disponía de esta herramienta. El computador debe considerarse como herramienta, como lo es el teléfono, la máquina de escribir, como el lavarropas, con la salvedad que siempre requiere información del usuario.

Tercer nivel. Manipulación del computador por programación propia

Este nivel de alfabetización será alcanzado por aquellos que deseen hacer programas específicos para resolver sus problemas. La calidad, cantidad y dificultad de los problemas es muy variada, y requerirá acordemente diferentes esfuerzos en la programación. Los problemas simples se resuelven con programas simples; los difíciles, con programas que requieren un alto grado de sofistificación y complejidad. No hay que engañarse que uno puede aprender a programar un computador en quince días o tres meses. De la misma manera que uno no se engaña que puede aprender una lengua extranjera en quince días. Para decir buen día o esto es un lápiz, sólo requiere un esfuerzo de minutos, pero para hablar de corrido o escribir de corrido se requieren años de estudio y de práctica. Lo mismo ocurre con la programación, aprender a programar de corrido y con solvencia profesional se requieren años de esfuerzo.

Es importante destacar que en todo proceso de alfabetización, la persona alfabetizada se mueve en los distintos niveles, no queda exclusivamente en el más elevado. Muchas veces uno realiza tareas de muy bajo nivel intelectual, como es hacer algunas sumas, o lecturas de carteles; en otras circunstancias realiza una tarea de elevado nivel intelectual o de nivel creativo. En la alfabetización informática también ocurre lo mismo. Muchas veces la persona que sabe programar usa el computador automáticamente, con programas ya incorporados, no hechos por ella. En otras circunstancias, cuando requiere resolver un problema específico, debe crear un programa ad-hoc.

La programación resulta así que no es un fin en sí mismo, sólo se programa cuando se quiere resolver un problema; la programación es un medio y el problema es el fin. Esta situación ocurre en todos los estamentos; un profesional programa cuando requiere resolver un problema que hasta ese momento no tiene la solución o no tiene el procedimiento para obtener la solución. Pero en muchos casos, y cada vez más numerosos, el profesional dispone o va a disponer de programas ya hechos que le favorece o le resuelve totalmente el problema. Por ejemplo, aunque uno sea un experto en programación, va a usar programas ya hechos para escritura de textos por computadoras, o va a utilizar modelos estadísticos ya programados, por el hecho que resulte casi imposible hacer un programa similar en un tiempo relativamente corto, y aún largo. Es decir, aun un experto en programación va a desarrollar programas propios en la medida que no haya programas hechos que resuelvan sus problemas. Con los niños o adolescentes pasa una situación similar. La mayoría de ellos usan los juegos electrónicos, o sea programas ya hechos. Pero algún niño o algún adolescente puede tener la inquietud de inventar su propio juego, para lo cual tendrá que desarrollar su propio programa. El objetivo es hacer el juego, no programar. El programa o la destreza de programación será exigente en la medida de la complejidad del juego que se propone. De hecho ese niño o adolescente tendrá que adquirir un conocimiento en la metodología de la programación y tendrá que adquirir un conocimiento en los códigos que usa cada máquina para realizar la solución del problema. El tipo de lenguaje que se utilice es secundario, en la medida que le permita programar para resolver su problema. Cada día las máquinas tendrán compiladores menos sofisticados y más conversacionales, lo que inducirá a los usuarios a ir cambiando de códigos más complejos a más simples. En muy pocos años más los códigos actuales no se usarán más por ser demasiado complejos o sofisticados; serán reemplazados por códigos más simples, más accesibles. Esta tendencia es la que permitirá el acceso de más público a este tercer nivel.

De cualquier manera, aunque los lenguajes próximos sean más simples, es importante reconocer que cada persona tiene una necesidad específica, la cual sólo se satisface con un determinado lenguaje. La tendencia es que no haya un lenguaje multipropósito, sino un lenguaje para cada pro-

Educación

.....ALFABETIZACION EN INFORMATICA.....

pósito. Un especialista en lingüística no requiere el mismo lenguaje que un físico, de lo que puede inferirse que se requiere una familia de lenguajes para diferentes aplicaciones. Es preciso recalcar que cada especialización tiene un determinado nivel de complejidad; la física requiere un muy alto nivel de complejidad en la programación, pero las lenguas necesitan otro mucho más simple, no requiere la manipulación ni la base matemática exigida por aquélla.

Los lenguajes futuros deberán tener en cuenta a los usuarios y no a las máquinas; deberán existir compiladores de interfase entre el lenguaje de los usuarios y los lenguajes que operan las máquinas. La tendencia es que el usuario "hable" con el computador, y el lenguaje interfase se ocupe que éste entienda lo que desea el primero.

El usuario debe dedicar su tiempo para crear (ya sea niño, adolescente, empresario, profesional), en resolver sus problemas, y no en esforzarse en hacer funcionar la máquina; esta tarea la tienen que hacer los lenguajes de interfase. Los programadores eléctricos deben programar la máquina, y los que entienden el comportamiento de los usuarios, deben programar el lenguaje de interfase. Los primeros se especializan en interactuar con la máquina, y en general no tienen interés en el usuario en sí; en cambio los segundos deben tener como principal preocupación la forma en que el usuario se comporta, y sus correspondientes dificultades. Esta es una nueva profesión, crear lenguajes de interfase para el usuario.

Cuarto nivel. Aprendizaje de la programación a nivel profesional

Este es el nivel de alfabetización al cual llegan aquellas personas que han tomado como profesión la programación, el análisis de sistemas, o la ciencia de la computación.

Al igual que otras profesiones, requiere años de formación. Deben formarse profesionales que constituyan máquinas, sistemas operativos y programas para incrementar la capacidad del manejo de información. Pero también deben formarse nuevos profesionales que desarrollen programas de interfase para un mejor desempeño del usuario, incrementando su eficiencia en la resolución de problemas, y en la creatividad.

RELEVAMIENTO EN INFORMATICA EDUCATIVA

La Subsecretaría de Informática, conjuntamente con la Subsecretaría de Conducción Educativa del Ministerio de Educación y Justicia, y la valiosa colaboración del COFEIN, han encarado la tarea de efectuar un relevamiento a nivel nacional de las instituciones educativas primarias y secundarias, tanto oficiales como privadas, que estén realizando algún tipo de experiencia con computadoras, con el fin de poner a disposición de la comunidad educativa de todo el país dicha información.

En la misma se requieren, a través de 27 preguntas, datos sobre los antecedentes de la experiencia, objetivos, capacitación, organización, evaluación y equipamiento.

Aquellas instituciones, a las que por diversos motivos no les haya llegado esta encuesta, y deseen aportar sus informes, podrían solicitarla por carta o personalmente, en la Subsecretaría de Informática, Córdoba 832, Buenos Aires.

DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO EN CATAMARCA

La Universidad Nacional de Catamarca, mediante el Centro de Cálculo de su Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, ha lanzado un interesante proyecto denominado "PDSE", con el objeto de desarrollar un software educativo, adecuado a las necesidades y a la realidad propia de cada región.

El proyecto, que se encuadra dentro de los lineamientos de la política nacional de Informática, está destinado a las disciplinas que abarcan el área de la Enseñanza Media.

La duración de este ambicioso proyecto se estima en tres años, a partir de diciembre de 1984, fijándose como objetivo —una vez cumplimentadas las pruebas piloto con éxito— la transferencia de dicho software a la comunidad educacional del país, y países latinoamericanos de habla española.

La Informática en la U.T.N.



Lic. Darío A. Piccirilli
Presidente AGS-UTN

Hace más de 14 años que por primera vez en una Universidad de alcance Federal como es la Universidad Tecnológica Nacional, se crea una carrera de Informática con el gran objetivo de futuro; formar los recursos humanos adecuados para satisfacer una "nueva" profesión, entonces, que se enmarcaba en un plano estratégico para nuestro país.

Por ser una "nueva" profesión, sufrió muchos cambios y mejoras, pero todo esto siempre subordinado a las experiencias que se iban viviendo en todos los órdenes de la vida nacional.

También, hace ya casi diez años, nuestra Asociación viene trabajando para afirmar en forma definitiva la carrera de Informática en "nuestra" Universidad.

Muchas experiencias vividas, muchos años de esfuerzo y dinero invertidos por parte del país, muchos profesionales formados (de importante reconocimiento en el mercado Informático, no sólo a nivel nacional, sino también internacional) permiten que la Universidad Tecnológica Nacional se ubique en un plano casi sin igual sobre este tema, sobre esta profesión, sobre este recurso estratégico de Argentina y del mundo.

Pues, esto no sólo se logra con un buen equipamiento, sino también con una adecuada infraestructura de recursos humanos.

La Universidad Tecnológica Nacional, así lo ha entendido y en ello viene trabajando en forma intensa, siendo de destacar la importancia de jerarquizar definitivamente la Informática a través de la UTN y este es un paso que esta muy cerca de lograrse y al cual debemos apoyar con todas nuestras fuerzas.

Hoy es muy difícil querer separar la Informática de la UTN pues **INFORMATICA** debe ser considerada como una **TECNOLOGIA** más, que tiende a satisfacer las necesidades del país con las connotaciones regionales pertinentes, atendiendo nuestro esquema Federal establecido por la Constitución Nacional.

Muchos países se han dado cuenta de la importancia que reviste esta nueva industria y hacia ella han dedicado sus esfuerzos y presupuestos; nos enorgullece saber que en nuestra Universidad también ha sido detectado y encarado este plano, a un nivel que puede compararse a otras Universidades del mundo de reconocido nivel.

Por todo esto es que venimos trabajando en forma conjunta con docentes, alumnos, departamentos de sistemas y demás autoridades, para afirmar y jerarquizar la carrera, para permitir que la Informática ocupe el lugar que se ha dado hace años y que lo haga a través de la Universidad Tecnológica Nacional, conjuntamente con el esfuerzo de nuestra Asociación.

Este es el momento histórico para hacerlo, para obtener un logro que ya se hace impostergable, pues no olvidemos que el futuro será de aquellos que sepan más y en el momento oportuno, y para esto debemos estar preparados.

SISTEMA INTEGRADO EXPERIMENTAL DE GESTION ECON 1

Conferencia pronunciada en JICO

Ing. Agr. JUAN J. ACTIS
Investigador del Departamento de Economía y Sociología Rural de la EERA Pergamino del INTA.

La tecnología de computación para el campo, comienza a representar un interesante y altamente dinámico rubro en nuestro país.

Dentro de la misma, el área de la Administración rural y los Servicios de Información basados en computadoras han sido y siguen siendo en la acutualidad los temas centrales sobre los que gira su uso en el campo agropecuario.

El Departamento de Economía Rural de la EERA Pergamino del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), consciente de la importancia que las computadoras personales tendrán como una nueva fuerza de trabajo en la escena de la toma de decisiones a nivel del empresario rural, ya en 1980 comenzó las acciones correspondientes al desarrollo de un sistema integrado de gestión, proyecto hoy en marcha, que denominamos ECON 1.

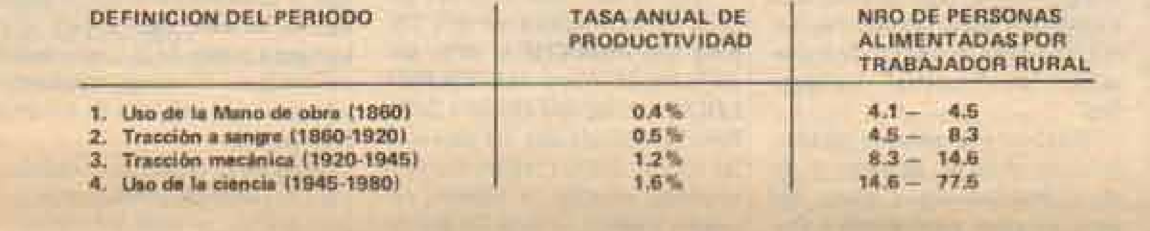
Las experiencias realizadas po otros países y los antecedentes reunidos de los propios trabajos de investigación en el área de la Administración Rural, nos llevaron a pensar en el uso de las microcomputadoras como una herramienta interesante donde apoyar el trabajo realizado.

Algunos antecedentes en el Exterior

Si bien son varios los países en donde la computación es aplicada como una invalorable herramienta en nuestra área, creo que son los EE.UU quizás los más interesantes de analizar por la variabilidad de alternativas que presenta su rica historia en este campo.

Asimismo, otros países con un adelanto significativo en el desarrollo de la agricultura muestran también ejemplos de lo que se puede lograr en este aspecto.

A tal punto se considera importante el uso de la computación en los EE.UU. que, por ejemplo, cuando se analiza el desarrollo agropecuario en el mismo, se divide su historia en cuatro períodos donde se trata de reflejar los mayores cambios obtenidos a través de la introducción de nuevos métodos de trabajo (Ext. Commitee on Organization and Policy, 1982).



DEFINICION DEL PERIODO	TASA ANUAL DE PRODUCTIVIDAD	NRO DE PERSONAS ALIMENTADAS POR TRABAJADOR RURAL
1. Uso de la Mano de obra (1860)	0.4%	4.1 – 4.5
2. Tracción a sangre (1860-1920)	0.5%	4.5 – 8.3
3. Tracción mecánica (1920-1945)	1.2%	8.3 – 14.6
4. Uso de la ciencia (1945-1980)	1.6%	14.6 – 77.5

El nuevo período, que muchos estiman ha comenzado en 1980, se lo caracteriza como el del "Poder de la Administración" o "management power", en donde el uso de la computación en conjunto con las herramientas propias de la Administración y la Informática son la base de esta nueva etapa del desarrollo.

Es por esta razón que encontramos en las recomendaciones del Comité de Extensión sobre Organización y Política realizado en ese país en julio de 1982 que se cree que: "Por primera vez en la historia Americana y mundial, el poder de la administración puede ser puesto directamente sobre el campo con una productividad agregada y aumentos en la eficiencia con resultados finales significativos".

Los ejemplos en este campo son numerosos en los EE.UU. Quizás la historia se pueda remontar a fines de la década del 50 en donde Michigan State comienza con sus sistemas de recopilación de datos financieros a nivel de finca (Farm Financial Record System) (Schmidt J.R. 1981).

Este trabajo, considerado de mucha importancia, de lugar en 1963 al Sistema TELFARM montado sobre computadoras, que en 1969 es instalado para trabajar on-line y sirve ahora a extensión e individuos particulares en 19 estados.

Este importante desarrollo da lugar a otros Sistemas similares como CMN (Computer Managemente Network) en Virginia State, WISPLAN en Wisconsin que actualmente atiende 55 de las 72 agencias de extensión del estado, KCAT en Kansas, DECAIDS en Minnesota, Agnet en Nebraska y tantos otros.

Otro importante jalón fue quizás PURDUE University, donde en 1960 se comienza con aplicaciones a nivel de enseñanza terciaria con juegos de empresas y el programa TOP FARMER. En 1975 esta universidad dispone del sistema FACTS que hoy es utilizado en 92 agencias de extensión en el estado de Indiana.

Además de los sistemas online, el desarrollo de paquetes para ser utilizados en microcomputadoras está también previsto y en este campo, Texas A&M, Cornell, Clemenson y Mississipi State están trabajando en dicha área.

En Australia son comunes los centros de Análisis económico de la Empresa Agropecuaria basados en universidades, tales como las de Nueva Inglaterra y Queensland.

En Nueva Zelandia, la Unidad de Administración Rural del Lincoln College, por ejemplo está también realizando trabajos específicos en el área de microcomputadoras para la Administración Rural. En Inglaterra los trabajos de la Junta de Comercialización de Leche, el Farmplan y el desarrollo de sistemas como Daisy para empresas tamberas son algunos de los tantos ejemplos que también se citan.

En este campo, finalmente organizaciones internacionales como la F.A.O. también llevan adelante esfuerzos tal como el FARMAP, utilizado principalmente en algunos países de Africa.

EL SISTEMA EXPERIMENTAL DE GESTION ECON 1 DEL INTA PERGAMINO

Importancia

La creciente demanda de información económica por parte de los productores, el aumento significativo de asesores profesionales, la experiencia lograda a través de los estudios en Administración Rural en Argentina y el volumen de información creciente que se debe manejar a nivel de finca, señalaron la necesidad de realizar esfuerzos a fin de introducir métodos sencillos que faciliten una más eficiente y racional toma de decisiones.

Estos, debieran poseer, entre otros, las siguientes particularidades:

– Ser sencillos y facilmente adoptables por los empresarios rurales.

– Dar respuestas concretas a la solución de sus necesidades.

– Las respuestas deben ser rápidas y presentar alternativas para lo cual es importante el uso de microcomputadaras y la asistencia del asesor profesional.

– Deben contemplar, en la medida posible, las condiciones de variabilidad en que normalmente se desempeña la empresa agropecuaria, característica importante en la que se desenvuelve la toma de desisiones a nivel rural.

Informática Agropecuaria

Objetivos

Se fijaron al comienzo del trabajo de investigación y desarrollo los siguientes objetivos:

a) Objetivos Generales:

– Desarrollar, probar y consolidar un sistema integrado de gestión que contemple el uso en forma continuada de herramientas propias de la Administración Rural para ser utilizado en el análisis de alternativas y como base para la toma de decisiones de los empresarios rurales.

b) Específicos

b. 1. Del Sistema

Se compondrá de una serie de herramientas que serán desarrollados a partir de la toma de información, prosiguiendo con el análisis mediante el uso de microcomputadoras a fin de permitir la rapidez necesaria.

b.2. De la difusión

Mediante cursos de corta duración para profesionales, material de lectura y jornadas donde se difunde el sistema y se trata de capacitar para su correcto uso.

b.3. De la actualización

Se contempla realimentar al sistema con la experiencia que se obtiene en el trabajo a campo, tanto con grupos de productores como de asesores profesionales.

Etapas realizadas

Las etapas realizadas se iniciaron con el análisis de los métodos de gestión más utilizados en este Departamento y el desarrollo de pequeños programas para ser luego corregidos y mejorados.

En esta etapa se busca:

* Conocer el nivel de capacitación del empresario y sus habilidades a fin de adecuar a ello el sistema.

* Conocer los problemas que deben solucionar los productores agentes de extensión y consultores en general en el área de la administración rural.

* Adecuar estas demandas al tipo y calidad de la información técnica y de precios, ya que en función de ello los programas podrán ser más o menos detallados.

* Involucrar activamente a los productores en el desarrollo del software tratando de utilizar sistemas iterativos.

Al mismo tiempo se hace necesario incluir un programa de capacitación, tanto sobre el funcionamiento del mismo, como de los aspectos más importantes que hacen a la administración rural.

Las razones de ésto se basan en que:

– Es necesario disponer de una capacidad suficiente de profesionales preparados para hacer uso del sistema, contando con el correspondiente entrenamiento.

– Mantener una organización que asegure la continuidad en el mejoramiento del sistema.

Trabajo futuro

Se entiende que en el futuro se hará necesario contar con un laboratorio de gestión con el fin de:

– satisfacer las demandas de nuevo software.

– satisfacer las necesiadades de procesamiento de aspectos más complejos requeridos por asesores, los servicios de la EERA y productores.

– alimentar parte del banco de datos que a su vez permitirá establecer necesidades de nuevos planes de investigación y desarrollo.

Trabajo realizado

Hasta el presente se desarrollaron unas 10 reuniones con profesionales de diversas localidades del área de influencia de esta EERA y 5 reuniones con productores. En todos los casos se trabajó mancomunadamente con el Servicio de Extensión y se trató de aprovechar la infraestructura existente, tanto a nivel del INTA como de diversas cooperativas.

Se efectuó también un curso para profesionales en conjunto con la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Norte de la Pcia. de Buenos Aires (AIANBA) y la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA).

Se halla en etapa de desarrollo otro curso en la localidad de Santa Teresa (Sta. Fe) en conjunto con el Círculo de Profesionales Ings. Agrs. de Alcorta.

Asimismo se efectuaron demostraciones en la última exposición rural de la Sociedad Rural de Pergamino y se comenzó a trabajar con un grupo de productores en la localidad de 9 de Julio.

Estos grupos serán próximamente incrementados en otras tres localidades (Salto, Pergamino y Venado Tuerto).

Se estima que han visto al sistema en acción y por ello colaboraron con su opinión más de 450 personas entre las que se cuentan profesionales y productores.

El Sistema ECON 1

Este sistema cuenta hoy con los siguientes módulos de trabajo:

1. Costo de Tracción y labores.
2. Margen bruto de actividades agrícolas.
3. Margen bruto de act. agr. (descomposición de costos).
4. Cálculo del punto de indiferencia de actividades agrícolas.
5. Dinámica anual del rodeo.
6. Costo de implantación de pasturas y verdeos.
7. Margen bruto de actividades ganaderas.
8. Presupuesto parametrizado de invernada.
9. Presupuesto parcial.
10. Presupuesto total.
11. Fertilizantes: Análisis Marginal.
12. Costo de la cosechadora.
13. Costo del vehículo.

Consideraciones finales

El uso de computadoras personales por parte de profesionales y productores, puede ser incrementado a tasas anuales mucho mayores en la Argentina que en otros países que disponen de grandes computadoras y actualizadas redes de comunicación.

Los puntos cruciales en un futuro próximo de esta interesante área serán la disponibilidad de software de calidad, el entrenamiento para su correcta utilización como herramienta para ayuda en la toma de decisiones, la investigación y desarrollo de las mismas y el conocimiento de las necesidades efectivas de los productores.

Debido a la escasez de recursos, se cree que es necesario analizar en profundidad sobre el tipo de programas que debe priorizarse, la clientela que debe servirse y los recursos necesarios para ello; estableciendo además la capacidad de desarrollo y utilización de software así como la necesidad de entrenamiento de staff profesional requerido.

Todo esto tomado en cuenta que el desarrollo de nuevo software deberá estar seguramente basado en los resultados provistos por la investigación y que se requerirá, además, información sobre aspectos tales como objetivos, análisis de decisiones y actitudes de los productores.

En los EE.UU. por ejemplo, estimaciones realizadas por medios especializados determinaron en 1982, que serían necesarios unos U$S 27.500 por agencia de extensión, si se deseaba efectuar un plan de generalización de equipos, sin incluir en ello costos en personal para educación, ni la especialización académica particular (Ext. Commitee on Organization and Policy, 1982).

Este punto tiene mucho que ver con aspectos tales como la relación beneficio-costo de la introducción de esta tecnología, lo que no se halla todavía resuelto a nivel de análisis y es por lo tanto materia de opinión entre especialistas de diversos países (Hardaker, B. y J. Anderson, 1980).

Por otra parte, el rápido cambio en la tecnología de hardware incrementó la capacidad y disminuye drásticamente los costos. Ello, como se sabe no ocurre con el software y es a menudo difícil de explicar a un usuario que el costo de un software para ser utilizado en una máquina de U$S 5.000 puede llegar a los U$S 100.000.

En el campo de la adopción de esta tecnología está también, además de la disponibilidad de buen y correcto software, el problema de la incompatibilidad entre marcas de diferentes manufacturas donde una gran mayoría requiere sistemas operativos y consiguientemente, mayor trabajo en el desarrollo de software.

En el caso de nuestro país, es necesario resaltar la necesidad que existe de capacitar tanto al profesional como al hombre de campo en aquellos aspectos que hacen a la Administración Rural y al uso de la información. En este sentido es necesario hacer notar las ventajas del computador tanto a nivel de entrenamiento y capacitación así como de invalorable herramienta, que correctamente utilizada y con objetivos determinados, puede ser de gran utilidad.

Pero al mismo tiempo es importante también desmitificar al computador como solución de todos los problemas que se presentan en la arquitectura moderna, especialmente haciendo esfuerzos para no hacer fracasar por un interés actual, las posibilidades futuras de esta herramienta.

El desarrollo de software para el campo requiere del trabajo conjunto de profesionales de varias disciplinas. Esto encierra dos aspectos de fundamental importancia. Por un lado es un interesante desafío al tener que mantener un contenido profesional en computación sirviendo al especialista en la materia y al mismo tiempo trabajando ambos sobre las necesidades de asesores y productores. En este sentido se cree que el especialista en computadoras, si desea prestar los mejores servicios al especialista experto en gestión debiera comprender el proceso que debe seguir el científico y quizás, preocuparse más por la efectividad que por la eficiencia de los programas (Mc Millan, C y W. Salhuana, 1980).

Por otro lado, es importante recalcar el grado de profesionalismo que requiere el desarrollo de este tipo de software, aspecto en el que no siempre se hace hincapié y que reviste una importancia fundamental. Esto también relacionado a una correcta utilización del mismo en donde el asesoramiento profesional y la experiencia de los empresarios rurales serán insustituibles.

En el campo propio de la Administración Rural, el desarrollo y evaluación de nuevas técnicas y métodos. Para lograr éxitos, es necesario recorrer un largo camino buscando como objetivo central identificar la demanda de los productores tanto a nivel de información como de análisis.

La creación de bancos de datos, la introducción de herramientas que permitan cuantificar las variables no controladas del sistema productivo y el registro de información efectivamente necesaria, son algunos de los aspectos que requieren mayor énfasis.

Este trabajo encierra indudablemente una concepción en el tiempo como de algo continuo y al mismo tiempo la necesaria participación y colaboración de la actividad pública y privada.

Bibliografía Consultada

Extension Commitee on Organization and Policy (1982) "The Computer", Management Power for Modern Agriculture. Purdue University.

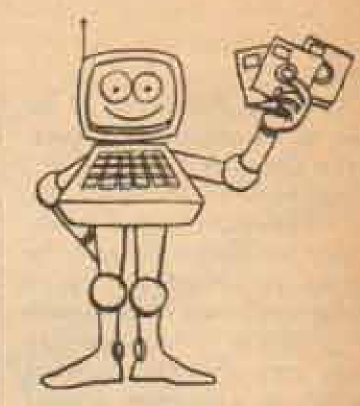
Hardaker, B y J. Anderson (1982). More gloon than doom about microcomputers for farmers. Review of Marketing and Agricultural Economics, 50 (3).

Mc. Millan, C y W. Salhuana (1982). Sistemas de información para recursos genéticos. Programa de Información Científica para Recursos Genéticos. Universidad de Colorado. Mimeo.

Schmidt, J. R. (1981). Computer based information services for agriculture. NCCI Staff Paper Series Nº 1 Noviembre.

Duplicar la capacidad en archivo

José Alberto Moncada



2ª parte

MANEJO DE NUMEROS Y DATOS EN EL SISTEMA —A MEMORIA PARTIDA—

En este artículo se completan aspectos básicos del trabajo a memoria partida, que permite independizar datos de programas, logrando con casetería prestaciones semejantes a las que habitualmente se atribuía en exclusividad al disco.

En el número 100 de Mundo Informático publicamos la primera parte de esta nota en la que exponíamos las características de lo que denominamos "trabajo a memoria partida". Hagamos un breve resumen de las principales ideas allí expresadas.

El trabajo a memoria partida nos permitía generar una zona en la memoria RAM de nuestra microcomputadora en la que el Basic no tendría acceso. La utilizaríamos como archivo de información. En el ejemplo brindado le atribuimos una extensión de 12100 bytes, que serían empleados para conformar una base de datos para una agenda telefónica.

El resto de la memoria RAM sería utilizada para cargar los programas que operarían con dichos datos. Se recuerda una de las ventajas de esta forma de trabajo: la posibilidad de efectuar todas las operaciones habituales de manejo de programas sin que se pierda un solo dato (incluye esto la posibilidad de programar, salvar o recuperar e, inclusive, ejecutar el comando NEW).

El trabajo de traspaso de datos de una zona a otra de la memoria se realiza empleando los comandos PEEK y POKE, y en nuestra propuesta lográbamos establecer 200 registros de 7 campos cada uno (apellido y nombres, domicilio, número postal, localidad, teléfono, profesión y provincia). Analizando cada campo habíamos logrado comprimir los datos numéricos a la mitad de su extensión.

Pasemos ahora a ampliar algunos de los aspectos tratados para dar más claridad sobre las innumerables posibilidades de aplicación que el sistema de memoria partida posee.

El hecho de no manejar variables, vectores ni matrices para el archivo transitorio de los datos, nos permite manejarlos a nuestra voluntad, organizándolos en la memoria de la forma que más facilite nuestro trabajo. Disponemos para ello de 12100 bytes, consecutivos.

Los 200 registros pueden colocarse en esta zona de memoria de una de las dos formas siguientes:

a) Cada registro completo (con sus siete campos) a continuación del anterior ocupando de esta forma toda la memoria en un solo gran campo de información.

b) Generando en la memoria siete zonas (una para cada campo de información.

b) Generando en la memoria siete zonas (una para cada campo) y colocando dentro de cada una de ellas todos los elementos de su especie, ordenados secuencialmente.

Así tendríamos, para el primero de los casos, una sucesión de estas características: apellido y nombre 1, domicilio 1, núm. postal 1, localidad 1, provincia 1, teléfono 1, profesión 1, apellido y nombres 2, domicilio 2, ... apellido y nombre n, domicilio n, núm. postal n, etc., etc.

Para el segundo de los casos tendríamos un sector de memoria destinado exclusivamente al archivo de nombres y apellidos, otro para domicilios, otro para números postales y así con todos los campos. Y dentro de cada zona definidos en forma secuencial todos los de su especie. En la zona de domicilios tendríamos: domicilio 1, domicilio 2, domicilio 3,..., domicilio n.

Cualquiera sea la forma de organización de la memoria que se adopte la localización del byte inicial de cada dato sería la misma: obtener la posición de memoria por medio de la operación: P + L*(N-1), siendo P la posición del primer byte de la memoria a rastrear; L el largo de cada registro o elemento y N el número de registro que se trabaja.

La selección de uno u otro modo de organización de la memoria dependerá del nivel de complejidad de las operaciones que luego vayan a realizarse con los datos. En una primera experiencia se recomienda utilizar el primero.

El segundo permitirá agilizar los procesos de rastreo de datos por un campo determinado. Por ejemplo: para listar los datos de todas las personas registradas que vivan en la calle Pinzón el trabajo por zonas de memoria independientes dará mayor agilidad a la búsqueda. El primero obligará a realizar saltos permanentemente para analizar exclusivamente aquellos campos de domicilio y no internarse en la parte de cada registro destinada a otro tipo de datos.

El desarrollo de los diversos programas que se pueden aplicar a esta base de datos no será tema de esta publicación y quedará en manos de la inquietud del lector poder organizarlos y ponerlos en funcionamiento, pero sí veremos ahora dos elementos importantes para obtener las máximas ventajas de este sistema.

El primero de estos es la forma de compactar los datos numéricos. Sabemos que cada byte puede guardar un número cuyo valor puede oscilar de 0 a 255. Archivando una cifra por byte necesitaríamos cuatro para cada código postal. Por ejemplo: el número 1161 registraríase de esta forma 49-49-54-49. Un código ASCII por cada byte. Si procesásemos este número de la misma forma que la computadora organiza internamente los datos numéricos tendríamos que 1161 sería archivado como 4-137, en sólo dos bytes. ¿Cómo lograrlo? Muy simple: operando como si trabajásemos con un número en base 256.

Para ello debemos descomponer la cantidad (que llamaremos N) en dos elementos (llamados N1 y N2). Lo haremos de esta forma:

N1 = INT (N/256)
N2 = N-N1*256

El primero de los valores indicará la cantidad de veces que el número N contiene a 256. El segundo nos mostrará el resto.

De esta forma podremos archivar en dos bytes cualquier valor entre 0 y 65535. Con un poco de ingenio lograríamos, con un sistema similar, archivar en tres bytes un valor entre 0 y 16.777.215.

La recomposición del número se logrará por medio de la operación: N=N1*256+N2.

El número de teléfono 362-2067 podría ser archivado en cuatro bytes si se separan característica y número por separado (procediendo para cada elemento de la forma descripta), o bien en tres bytes si se lo procesa como el número entero 3.622.067.

El segundo de los factores importantes que queríamos desarrollar en esta oportunidad es el manejo de los códigos de localidad o provincia.

En el ejemplo que dimos en la nota anterior hablábamos de compactar la memoria apelando a la utilización de códigos numéricos en los datos mencionados así como en el caso de las profesiones. Pero esta utilización de códigos, si bien evita malgastar bytes de memoria repitiendo estérilmente muchas veces Buenos Aires o abogado o Avellaneda, no elimina el problema del diseño de alguna forma de registro alfanumérica que permita luego la traducción del dato numérico al texto deseado.

Si en el cada caso de una persona que vive en la ciudad de Buenos Aires hemos archivado en nuestro banco el código 01 hace falta definir algún sistema para que cuando la computadora lea en el campo de localidad el código 01 nos devuelva el texto Capital Federal.

En el trabajo a memoria partida pueden darse dos formas de solución a este problema. El primero consiste en habilitar una zona en la franja de memoria reservada para datos que registre el nombre de cada código de la misma forma que están archivados los nombres o las direcciones. La otra posibilidad es definir en los programas a utilizar los códigos en vectores o matrices especiales, por medio del empleo de los comandos tradicionales para el manejo de datos (archivo en DATA, asignación directa, etc.).

La experiencia nos demuestra que generalmente es conveniente el primero de estos. Es mucho más ...:il desarrollar la subrutina que lea los datos de la otra zona de memoria, que volver a tipearlos todos cuando, ya casi terminado el programa, descubrimos que hemos olvidado de considerarlos.

CONSIDERACIONES FINALES

Son muchos los problemas que seguramente se le podrán presentar a quien por primera vez se disponga a experimentar esta forma de trabajo, pero no dudamos en asegurar que también serán numerosas las satisfacciones y los logros que obtendrán. Las prestaciones que permite el trabajo a memoria partida son mejores cuando el servicio a lograr requiera de un tiempo de permanencia de los datos en la memoria de la computadora. En el caso de nuestra agenda telefónica y base de datos de direcciones podríamos lograr, una vez ingresados los datos a la memoria: Modificar, ampliar, dar de baja, ingresar nuevos, obtener listados parciales, imprimir tarjetas para mailing, efectuar búsquedas por nombre, dirección u otro campo, y un variado espectro de prestaciones que cada usuario podrá definir de acuerdo a sus necesidades.

En líneas generales la operación de un banco de datos de estas características puede dividirse en las siguientes etapas:

1) Preparación de las zonas de memoria: al encender la computadora se dividirá en dos la memoria, de la forma descripta en el número 100.

2) Carga del banco de datos: Suponemos que ya hay datos registrados en un cassette. Se ingresan a la memoria reservada para datos.

3) Selección y carga del programa adecuado: Una vez ingresados los datos podremos seleccionar a nuestra voluntad el programa que realice la operación deseada. Conviene trabajar con programas que realicen cada uno no más de tres operaciones diferentes. Recordemos que hemos asignado la mayor parte de la memoria al archivo de datos y que la zona de programación es muy limitada. Un caso típico sería el de un programa para ingresar, modificar o dar de baja datos y otro para realizar un listado para mailing, otro para búsqueda selectiva (con o sin impresión), y así tantos como trabajos se deseen realizar.

4) Grabación del banco de datos modificado: Si sobre los datos se han introducido modificaciones se lo grabará nuevamente en el cassette (destruyendo o no al archivo anterior).

Todas las computadoras más elaboradas, dentro de la línea de homecomputer con la que se ha experimentado el sistema, permiten en mayor o menor grado dividir en dos la memoria RAM, y juntamente con ello el archivo en cassette de bloque de memoria no pertenecientes al Basic. Tal es el caso de equipos como Radio Shack Color y Timex Sinclair 2068. Otras no disponen de esta última función pero sí de la posibilidad de archivar datos originados desde el Basic en forma de variables numéricas o alfanuméricas. En estos casos será imprescindible armar STRING que contengan sectores de la memoria y grabarlas en forma secuencial. Sólo en este último caso el tiempo de carga o grabación de datos puede ser algo lento, si no el promedio oscila entre uno y tres minutos para cualquiera de las operaciones de archivo (tiempo que de por sí no genera inconvenientes que limiten las posibilidades del sistema).

Algunas de las prestaciones ya experimentadas por medio de la memoria partida:

*Bancos de datos para mailing.

*Facturación de aranceles para escuelas con 300 familias.

*Procesamiento de tiempos y clasificación en rallys automovilísticos.

*Fiscalización de competencias de atletismo (pruebas de calle).

¿Qué otra agregaría Ud. a esta lista?

Ficha Hard

Hewlett-Packard 150 S

Procesador de 16 bits (Intel 8088 operando en 8 MHZ) y 384K Bytes de memoria RAM	SI
Pantalla sensible al tacto, gráfica, alfanumérica (1920 caracteres) y teclado con juego de caracteres para castellano.	SI
12 teclas de funciones definibles por el usuario, presentados en pantalla.	SI
Ampliación de memoria hasta 640K Bytes	OPCIONAL
Diskettes de 3 pulgadas: 540K Bytes	OPCIONAL
Diskettes de 5 pulgadas: 540K Bytes	OPCIONAL
Diskettes de 8 pulgadas: 2 unidades	OPCIONAL

DISCOS	Fijo	5M Bytes	OPCIONAL
		15M Bytes	OPCIONAL
	Fijo + Movil	5M + 270K	OPCIONAL
		15M + 270K	OPCIONAL

Interface RS-232-C	Dos canales	SI
Interface IEEE 488		SI
IMPRESORAS	Impresora de caracteres	OPCIONAL
	Impresora de impacto	OPCIONAL
	Impresora por inyección de tinta	OPCIONAL
	Impresora térmica	OPCIONAL
	Impresora Láser	OPCIONAL
GRAFICADORAS	De 2 plumas A-4	OPCIONAL
	De 6 plumas A-3	OPCIONAL
	De 8 plumas A-1	OPCIONAL
	De 8 plumas A-0	OPCIONAL
	De 8 plumas A-0 Continuo	OPCIONAL
LECTOR DE BARRAS OPTICAS	Códigos Standard e Industriales	OPCIONAL
TABLETA GRAFICA		OPCIONAL





Software

SISTEMAS OPERATIVOS

– MS DOS 2.0

– Soporta gran capacidad de memoria, mayores a 1/2 Mega Bytes.

– P.A.M. (Personal Applications Manager)

– Manejo de aplicaciones personales, fácil de usar y de aplicar.

Una de las operaciones más comunes que P.A.M. simplifica es el manejo de archivos. La opción de manejo de archivos permite a los clientes chequear y modificar directorio de archivos o crear, dar un nombre y copiar archivos, el P.A.M., permite también formatear discos y aún cambiar el reloj interno de hora y fecha.

LENGUAJES

– MS Basic intérprete y compilador.
– GW Basic intérprete.
– MS Pascal.
– FORTRAM.
– COBOL.

APLICACIONES

– **Procesamiento de Palabra**

– **WORDSTAR**: mejor programa de procesamiento de palabra disponible con el toque mágico de HP.

– **MEMOMAKER**: procesador de textos con el toque mágico de HP, en castellano.

– **MULTIMATE**: nuevo procesador de palabra diseñado para operar en HP-150 como un sistema dedicado de procesamiento de palabra.

– **Hojas electrónicas de datos**

– **MICROPLAN** R: (marca registrada de Chang Lab): con el toque mágico de HP.

– **MULTIPLAN** R: (marca registrada de Microsoft): con el toque mágico de HP.

– **VISICALC**R: (marca registrada de Visicorp): con el toque mágico de HP, en castellano.

*** PLANEAMIENTO FINANCIERO**

– **MICROPLAN CONSOLIDATION MODULE**: para consolidar diferentes reportes y datos de fuentes externas.

– **LOTUS 1, 2 y 3**R (marca registrada de LOTUS Development Corp): paquete que combina archivo de datos, análisis en hoja electrónica y capacidad gráfica.

– **CONTEXT MBA**R: (marca registrada de Context Management Syst.), paquete que integra gráficos, procesamiento de palabra, base de datos y hoja electrónica.

– **CALCULADORA FINANCIERA**: transforma la pantalla sensible al tacto en una calculadora financiera de avanzada HP-12C.

*** BASE DE DATOS**

– **PERSONAL CARD FILE**: el archivo trabaja y aparece exactamente como un tarjetero personal electrónico. En castellano y con el toque mágico de HP.

– **CONDOR 20/3**: sistema de base de datos relacional que permite al usuario combinar información desde múltiples bases de datos con pantalla sensible al tacto.

– **DBASE II**: herramienta muy poderosa de manejo de base de datos.

*** GRAFICOS**

– **SERIES 100 GRAPHICS**: permite obtener reportes y presentaciones con diferentes tipos de gráficos, en castellano y con el toque mágico de HP.

– **DIAGRAPH**R: (marca registrada de Computer Support Corp.): paquete interactivo de gráficos que simplifica la producción de cuadros y ayuda visual, con el toque mágico de HP.

– **PICTURE PERFECT**R: (marca registrada de Computer Support Corp.): paquete gráfico interactivo y versatil.

*** COMUNICACIONES**:

– **DMS/LINK**: este paquete transfiere información entre la HP 150 y el HP 3000, otras computadoras de la serie 100 y computadoras principales, con el toque mágico de HP.

– **ADVANCE LINK**: Transfiere información entre la HP 150 y el HP 3000, IBM PC'S, computadoras serie 100 y computadoras principales.

Gran variedad de software para aplicaciones específicas desarrollado por empresas independientes.

Gran variedad de juegos.

Informática y Derecho

Régimen legal del software
El secreto: otro bien inmaterial

Resumen

El autor incluye al software entre los "bienes inmateriales", cuyo régimen es objeto del Derecho Intelectual. Sostiene la posibilidad de darle un adecuado régimen legal con una sencilla "puesta a punto" del derecho vigente.

Bajo la denominación de "soportes lógicos de ordenador" se comprenden todos los componentes del software, desde que comienza su diseño hasta que queda listo el programa legible por la máquina. Todas estas creaciones se protegerán mediante el uso de un "menú" de medidas, básicamente compuesto por el mantenimiento del secreto, estipulaciones contractuales y principios de derecho de autor.

La nota anterior, examinó las características de la institución jurídica del "secreto comercial" y las modalidades de su aplicación a la protección del software.

Por Antonio Millé

Defendiendo el secreto

En el artículo anterior habíamos visto cómo el secreto otorgaba una protección en el plano de los hechos, cuya efectividad quedaba asegurada mediante la posibilidad de reacciones fundadas en el derecho, el que a su vez nacía justamente a consecuencia del hecho de haber creado aquello que constituye información reservada y manteniendo su confiabilidad.

Dijimos que convenía organizar el secreto sobre un plan preventivo, de modo que solamente cupiera utilizar las medidas represivas en los casos en que el secreto había sido vulnerado y por tanto había desaparecido o estaba en peligro de desaparecer. Aconsejamos, por tanto, fundar la protección derivada del secreto en estipulaciones contractuales y sólo en defecto de las mismas hacer uso de ls obligaciones que nacen de los delitos y cuasidelitos civiles.

En esta entrega analizaremos brevemente lo referente a las obligaciones contractuales de guarda del secreto y en la próxima nos referiremos a las acciones civiles y penales que pueden instrumentarse en los supuestos en que tales compromisos no han sido exitosos para proteger nuestra creación.

Contratos con obligación de mantenimiento del secreto

El secreto se encuentra entre los bienes que pueden ser objeto de los actos jurídicos y la constitución de una obligación de mantenerlo en reserva constituye un hecho lícito, que no se opone a la libertad de las acciones o de la conciencia. Todo ello permite que los particulares lleguen a convenciones sobre la materia, constituyendo derechos especiales sobre la guarda de secretos, que tendrán plena obligatoriedad, para acreedor y deudor.

Como consecuencia de lo anterior, existirá la obligación de reparar los daños y perjuicios que se causaren por incumplimiento de la obligación de mantener un secreto asumida contractualmente. Tal obligación podrá ser lisa y llana derivación de una previsión contractual que establezca un régimen de responsabilidades y reparaciones o consecuencia de la aplicación al caso del régimen general de responsabilidades por incumplimiento de obligaciones derivadas de los contratos.

Para hacernos acreedores a la obligación de confidencialidad y protegernos con la posibilidad de exigir su cumplimiento, será necesario establecer un sistema de contratos que cubra a todos cuantos deban acceder a nuestros secretos, en forma de que estemos habilitados para:

a) Obligar legalmente a los firmantes a mantener la reserva; y

b) Accionar contra los infractores (eventualmente también contra los terceros beneficiarios) reclamándoles la restitución del secreto, el cese de su uso y la reparación de los daños y perjuicios causados.

Un contrato para cada caso

Entre los contratos-tipo que el creador del software deberá mantener siempre preparados y suscribir con las personas que se relacionen con el manejo de cualquiera de los componentes de su obra que merezca ser cubierto con secreto, se cuentan:

– Un pacto de finalidad general, destinado a ser firmado por todos los colaboradores de la empresa (es recomendable que realmente sean todos, aún los socios cuando existan), donde los mismos dejarán constancia de que toda la información referente a proyectos y obras terminadas a la que tengan acceso en cumplimiento de sus funciones, constituyen un secreto y se comprometerán a tratarlo como tal.

– Un contrato especial, que deberán suscribir quienes trabajen en proyectos determinados o utilizando información específica, donde se deje debida constancia de que estas personas tienen acceso a una particular información confidencial y las mismas se comprometan a mantenerla en ese estado.

– Otro contrato –obligando a abstenerse de toda divulgación o aprovechamiento de la información– que se destinará a los terceros ajenos a la empresa (distribuidores, editores, intermediarios, etc.) que por uno u otro motivo tengan acceso a información confidencial (por ejemplo, programas fuente).

– Un contrato (o cláusulas especiales dentro de las fórmulas destinadas a instrumentar las negociaciones de programas) que estará destinado a los usuarios finales.

Del mismo modo, cuando se labre un contrato de licencia que permita a terceros la explotación de nuestros programas, será imprescindible incluir en el mismo cláusulas de protección de los secretos.

Dado que los secretos forman parte de nuestro patrimonio y que se encuentran en el comercio, pueden ser cedidos a terceros. Por ello deben preverse dentro del repertorio de estipulaciones referentes a secretos sobre el software contratos de transferencia de los derchos sobre los secretos a terceros.

No debemos olvidar las disposiciones de la Ley de Contrato de Trabajo, que complementan e interpretan las cláusulas de los pactos particulares que se hayan suscripto con los dependientes. En dicha ley, se prevee que empleador y empleado deberán actuar de buena fe, adoptando los comportamientos que sean consecuencia natural del vínculo laboral. Se sanciona la obligación de patrón y empleado de guardar secreto sobre las invenciones o descubrimientos de la otra parte y se estipula con claridad que el empleado debe mantener en reserva los secretos

Informática y Derecho

... Regimen legal del software...

o informaciones de su patrón, que conozca en razón del empleo. La Ley de Contrato de Trabajo, determina que el incumplidor a estas obligaciones será responsable por los daños que causare.

Antes de abandonar lo referente al campo contractual y en lo referente a la relación con colaboradores y empleados, vale la pena recordar la "cláusula de no competencia", que se suele introducir para evitar que quien tiene acceso a nuestra información secreta pueda emplearse o instalarse por su cuenta en una actividad similar donde tales conocimientos sean aprovechables. La jurisprudencia se ha pronunciado favorablemente sobre la exigibilidad de estas obligaciones, siempre que el término por el cual el empleado o colaborador se compromete sea razonable y no resulte vulnerar su libertad constitucional de trabajo.

Cuando no existe contrato...

Aun en el caso en que no exista una obligación contractual de secreto o cuando la misma es vulnerada, las disposiciones generales de la legislación civil y penal proporcionan medios de reacción que permiten aminorar las consecuencias de la violación de nuestros derechos, obtener reparación para los perjuicios sufridos y sancionar la conducta ilegítima de quien ha atentado contra nuestra órbita de confidencialidad. En el próximo número terminaremos el tema del secreto haciendo referencia a estos últimos aspectos.

El primer Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica

Por Antonio Millé

Organizado por el Centro Regional para la Enseñanza de la Informática (CREI), con sede en Madrid, España, con el patrocinio del Gobierno de la República Dominicana y el apoyo económico y técnico de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI), tuvo lugar en la ciudad de Santo Domingo el **I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica**, que se desarrolló en el Auditorio del Banco Central de la República Dominicana durante los días 29 de octubre al 2 de noviembre pasados.

Los resultados de la reunión justificaron ampliamente la expectativa que la misma había despertado en los círculos relacionados con la Informática Jurídica y la impecable organización implementada por el CREI permitió superar las más optimistas previsiones en cuanto a calidad y número de asistentes.

Más de 300 congresales provenientes de Argentina, Brasil, México, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, España, Guatemala, Italia, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, se hicieron presentes en la reunión, en la que 16 expertos especialmente invitados expusieron ponencias y se escucharon una gran cantidad de comunicaciones.

Varias exposiciones se refirieron al desarrollo de sistemas de informática documental idóneos para proveer datos validados y actualizados sobre legislación, conociéndose sobre el particular valiosas experiencias en Argentina, España, Italia, México y Puerto Rico.

Se estudiaron problemas referentes a los bancos de datos de específica aplicación jurídica, proveedores de información sobre jurisprudencia y doctrina legal.

Se escucharon varios aportes referentes a la introducción de la enseñanza de la informática dentro de los planes de estudios de las carreras jurídicas.

Otros especialistas profundizaron en diversos aspectos de la normación del fenómeno informático, particularmente en lo que se refiere a la protección de la intimidad y al régimen jurídico de los bancos de datos.

Hubo interesantes aportaciones referentes a la aplicación de la burótica en oficinas judiciales y despachos de abogados y notarios y excelentes contribuciones en lo referente a la automatización de los registros públicos.

Agrupadas bajo el título de "lenguaje, lógica y derecho", se expusieron ponencias particularmente importantes sobre el manejo lógico de los conceptos jurídicos a través del procedimiento automático.

Al Congreso concurrió una importante delegación argentina constituida por 16 miembros, en entre los que se contaban disertantes especialmente invitados por los organizadores, funcionarios públicos de reparticiones relacionadas con las aplicaciones jurídicas de la informática, y profesionales especializados que acudieron a título personal.

Nuestra delegación tuvo la satisfacción de ver elegido como Presidente del Congreso al Dr. Carlos Suárez Anzorena, Sub-Secretario de Asuntos Legislativos del Ministerio de Educación y Justicia, quien encabezaba la Representación del Sistema Nacional de Informática Jurídica, dependiente de esa Secretaría de Estado.

Las comunicaciones y ponencias presentadas por miembros argentinos del Congreso, fueron:

– Dra. Elena Campanella de Rizzi: "Informática y derecho a la intimidad" (comunicación);

– Dr. Ricardo A. Guibourg (como expositor invitado): "La revolución informático-jurídica";

– Dr. Antonio A. Martino (como expositor invitado): "Contaminación legislativa y remedios informáticos;

– Dr. Antonio Millé (como expositor invitado): "Informática operacional aplicada a la abogacía";

– Dr. Carlos Suárez Anzorena (presentando el trabajo del equipo del Sistema Nacional de Informática Jurídica): "Perspectiva y conveniencia de un desarrollo compatible de los sistemas informático jurídico documentarios Iberoamericanos y posibles aportes de la experiencia Argentina".

Durante las reuniones, quedó constituida la **Federación Ibero-Americana de Asociaciones de Derecho e Informática (FIADI)**, formada por las asociaciones de la especialidad en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, España, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Puerto Rico, y Venezuela, habiéndose elegido como Presidente de la misma al Dr. Miguel López Muñiz Goñi y como Secretario permanente al representante que designare el CREI.

Sin perjuicio de otras labores que a muy corto plazo se plantean tanto la FIADI como el CREI, quedó convocato el 2do. Congreso Ibero-Americano de la especialidad para el año 1988.

AUDITORIA Y SEGURIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACION



El problema general de la seguridad en computación

La técnica de la "Mini-Compañía" o "I.T.F."

Cont. Jorge R. Nardelli

A efectos de practicar las verificaciones o pruebas de procedimientos tendientes a determinar que el sistema relevado y evaluado previamente se comporta en la práctica de acuerdo a las pautas establecidas, existen dos técnicas de auditoría con empleo del computador que –por sus características y evidencia que ofrecen– se denominan **principales**. Ellas son el "Conjunto de Datos de Prueba" y la "Mini-compañía" ó "I.T.F".

La primera de ellas es sobradamente conocida, en sus aspectos conceptuales y prácticos, por los expertos en sistemas. Por otra parte, es la que primero se utilizó por parte de los auditores y es conocida en la terminología inglesa como el "test deck".

De todas maneras, con el transcurso del tiempo se advirtieron una serie de problemas de tipo práctico, fundamentalmente derivados del advenimiento de los sistemas de procesamiento en línea tiempo real.

La solución consistía en encontrar alguna técnica que permitiera cumplir con las verificaciones o pruebas de procedimientos evitando la necesidad de realizar un procesamiento especial. Más concretamente, correr el lote de prueba en forma continuada durante el ejercicio económico-financiero de la entidad.

Hasta donde pudimos investigar, correspondió a Wasserman explicar por primera vez la nueva técnica a la que denominó "Mini-Compañía" ("The mini-company approach"). Ello ocurrió en 1969. La idea de Wasserman no tuvo en su momento mucha repercusión, pero en 1979 fue incluída en una Guía de Auditoría de Sistemas de Computación del Instituto Americano de Contadores Públicos (1979), con el nombre de "ITF" ("Integrated Test Facility"). En la práctica americana ambas denominaciones se consideran como sinónimas. En nuestra opinión, existen algunas diferencias entre ellas por lo cual en nuestra actividad profesional y académica preferimos la de Wasserman.

Para aplicar la minicompañía es necesario crear registros especiales de y para auditoría que se agregan a los archivos maestros (ó a la base de datos), contra los cuales se procesan las transacciones preparadas (especialmente por el auditor, **simultáneamente** con las transacciones reales de la entidad y los mismos programas de las aplicaciones. En resumen, se trata de una variante generalizada del conjunto de datos de prueba.

De acuerdo con el fundamento conceptual de la técnica, la variante más apropiada es la que consiste en la preparación de transacciones especiales por parte del auditor. Ello se corresponde con una verdadera simulación del comportamiento del sistema permitiendo un testeo integral de los controles introducidos en las aplicaciones. Además, proporciona una amplia flexibilidad y libertad de acción al auditor. A pesar de nuestra afirmación anterior, requerimientos de tipo práctico llevaron a que, –en ciertos casos y situaciones– se empleen transacciones reales del sistema a las que se marcha mediante una clave especial, de tal forma que los programas de la aplicación respectiva la reconozcan como perteneciente a la minicompañía. Por lo tanto tales transacciones se utilizan dos veces en el procesamiento. En primer término para actualizar los registros normales de la empresa y con posterioridad para hacer lo mismo con los registros de la minicompañía. Para este caso –empleo de transacciones reales–, es aconsejable su combinación con otra serie de técnicas que se denominan habitualmente "técnicas de auditoría concurrentes".

Los problemas que habitualmente presenta la utilización de esta técnica son de tipo fundamentalmente práctico y perfectamente salvables, de acuerdo con la más reciente experiencia nacional y extranjera.

Como ventajas mencionadas y que hemos podido constatar en nuestra experiencia profesional se encuentran las siguientes:

1) No es necesaria una gran pericia técnica por parte del auditor para su utilización.

2) Permite realizar verificaciones "pari-passu" con el procesamiento real, lo cual implica una intervención activa de auditoría ante resultados inusuales.

3) Posibilidad de obtener elementos de juicio muy difíciles de lograr con otras técnicas.

4) Refuerza la independencia de criterio y efectividad de la tarea de auditoría.

En definitiva, coincidimos con la opinión de Perry quien muy acertadamente ha expresado que el auditor tiene como único límite su imaginación.

Puntos de Vista

EL "NUEVO FABRICANTE ARGENTINO" O "INDUSTRIAL NUEVO"

Por Eduardo S. Ballerini

El "tape" (o "contradestape") sexual

Algunas disquisiciones psicosociológicas y pseudoliterarias referidas al "nuevo varón argentino" u "hombre nuevo", nos movieron a escribir esta nota como un ejercicio, para ver si comparando situaciones que deberían ser incomparables llegamos a comprender cosas que por ahora son incomprensibles.

Parece ser que según de donde se lo mire el nuevo varón argentino sería **menos machista, menos varón, más feminista**, más **no maricón**.

Como ser menos machista hace ya demasiados años que está de moda, los **machistas atemperados** no tendrían nada de nuevo.

Los **feministas moderados** tampoco son novedad y si bien resultan más novedosos los **feministas a ultranza** (siempre que lo confiesen en público), tal novedad va perdiendo parte de su encanto dado la frecuencia con que se producen cambios de sexo.

Para evitar toda posibilidad de contaminación por retroalimentación genética, según los expertos (o expertas) el nuevo varón argentino **no debe asumir** que es un ejemplar de hombre nuevo, porque en tal caso no se sabría diferenciar cuando **realmente es de cuando actúa como si fuera**, complicando seriamente las estadísticas.

Como además se espera que los hombres "dejemos salir de una buena vez la mujer que todos llevamos adentro", la crisis de identidad sexual se ha (digamos) tecnificado a tal punto que hoy podríamos recrear de la siguiente manera aquel viejo cuento sobre el sexo:

(cuento) El hombre está haciendo un trámite y va contestando las preguntas...¿edad?... ¿Nacionalidad?... etc. ¿y cuándo llega a sexo? dice: "varón pero no ejerzo" o "masculino, pero no fanático".

Hoy podría contestar algo más o menos así:

"He presentado un proyecto de masculinidad ante el Registro Nacional de las Personas. Si me subsidian para instalar un harén –para uso mío, y de mis socios del exterior– en un lugar libre de impuestos y si además me protegen de toda competencia interior o exterior, en un proceso lento pero progresivo, llegaré a ser varón".

(REPLAY)

Pregunta: ¿sexo?

Respuesta: Tengo presentado un proyecto de masculinidad (condicionado); mientras espero que me lo aprueben sigo importando hombres para mantener suficientemente abastecido... (¡casi digo el mercado!).

El "destape" industrial

Como ocurrió en su momento con el "destape" sexual, los críticos hablan de **pornografía** y los defensores de **erotismo**. Los defensores –por supuesto– son los que lucran con la pornografía (perdón, erotismo).

El "destape industrial" a que estamos asistiendo en el campo de la informática nos permitiría escribir un perfecto tratado sobre la "prostitución industrial", con perdón de todos aquellos a quienes les dio un repentino ataque de amor puro por la industria.

En un país de "fenicios" como el nuestro, sin industriales de raza, con una clase dirigente que nació, creció y se multiplicó en la intermediación, todo amor a primera vista por la producción industrial "huele" a falso, especialmente en un área donde los precios de venta triplican los costos de adquisición del hardware, que viene a ser el precio de venta de los industriales.

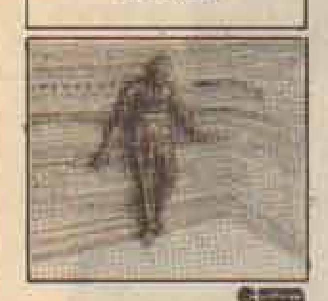
Varios de los "industriales nuevos" no tienen local habilitado como industria ni contrataron servicios industriales (perdón por la reiteración) a empresas industriales. No compran componentes en plaza ni en los lugares de origen donde se producen. No saben especificar partes, piezas o subconjuntos. Si se les proveen muestras, no las saben probar y a veces ni siquiera conectar.

En un entorno con los problemas de identidad sexual que parece tener el **hombre nuevo**, no es un despropósito llamar **industrial** a un simple montador de máquinas desarmadas, pero tiene que quedar claro que **eso no es industria**. Los responsables de política industrial deben dar señales claras de que no están apañando a estos **nuevos fabricantes argentinos**, a fin de que la **pornografía** no se transforme en **pornocracia**.

Continúa en pág. 20

Noticias

nuevo libro del Cr. Nardelli



RESUMEN DE SU CONTENIDO

Capítulo 1: Introducción - Capítulo 2: El entorno electrónico - Capítulo 3: El control interno electrónico - Capítulo 4: Relevamiento y evaluación del sistema de control interno electrónico - Capítulo 5: Auditoría en el empleo del computador - Capítulo 6: Empleo del computador para las verificaciones a pruebas de procedimientos - Capítulo 7: Más sobre el empleo del computador para las verificaciones o pruebas de procedimientos - Capítulo 8: Auditoría de la información procesada por el sistema - El programa especial - Capítulo 9: Auditoría de la información procesada por el sistema - Capítulo 10: Seguridad de los sistemas de computación - Capítulo 11: El delito informático - Capítulo 12: La pericia técnica del auditor, papeles de trabajo y conclusiones finales - Capítulo 13: Gráficos explicativos - Capítulo 14: Cuadros explicativos.

COMPUTADOR TEXAS INSTRUMENTS PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA

La empresa Texas Instruments Argentina S.A., entregó al Departamento de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, un Computador Profesional TI y sus configuraciones, para su aplicación en actividades docentes.

Este equipamiento fue cedido en calidad de préstamo por el término de un año, plazo que podrá ser renovado en forma indeterminada, lo que asegura su permanente disponibilidad por la casa de altos estudios.

El avanzado equipo será utilizado para fines de enseñanza en la carrera de Analista Universitario de Sistemas y en el curso de postgrado de Ingeniería de Sistemas, así como para tareas de investigación, cuyos resultados compartirá con la empresa, que fabrica este computador en el país.

Club TI-99/4A

CLUB DE LA INTELIGENCIA

El "Club de la inteligencia", Club de Usuarios de TI-99/4A tiene como objetivo central suministrar la orientación y el apoyo necesario para la utilización de los microcomputadores personales TI-99.

Entre otras, las actividades son: banco de programas, consultoría técnica de orientación en soft y hard, contacto con clubes de usuarios de otros países, orientación profesional, vocacional y laboral, biblioteca y hemeroteca con ejemplares únicos en el país, conferencias de especialistas y consultores permanentes, boletín periódico con todas las novedades sobre informática, también se realizan concursos periódicos de programación con premios para los participantes y cursos para niños, adolescentes y adultos que comienzan el día 10/12/84 con una duración de 16 hs.

Información: Pueyrredón 860 Piso 9º, Capital Federal; Tel.: 86-5430/89-4689.



ARGECINT: El supertodo de computación, ha inaugurado un nuevo local en Avda. de Mayo 1402 de 450 metros cuadrados con más de 3.000 artículos de producción nacional e importada.
En la foto, en el centro, de izq. a derecha los titulares de la firma Sres. Jorge Cardoso y Ricardo Nicolini con invitados durante el amable agape por la inauguración de la llamada "LA ESQUINA DE LA COMPUTACION".

Viene de pág. 18

EL "NUEVO FABRICANTE...

¿Inexperiencia o falta de vocación?

En un trabajo presentado en 1980 en el 4º SLPAM (1) argumentábamos que en la industria electrónica argentina —en lugar de caracterizarse por su tamaño (grandes, medianas y pequeñas)— las empresas se agrupaban en "multinacionales", "comerciantes" y "técnicas" y apuntábamos que los comerciantes —con independencia de su tamaño— tenían ciertas características comunes, a saber:

a) Se vuelven industriales en épocas de prohibición o fuerte restricción a las importaciones;

b) Se desindustrializan rápidamente cuando se aflojan los controles;

c) no hacen inversiones irreversibles (equipos especialdes de producción, investigación y desarrollo, etc.);

d) si hacen inversiones las orientan a inmuebles multiuso o stock;

e) el valor agregado local lo concentran en partes mecánicas, plásticas, misceláneos y servicios.

Otra característica de estas empresas es que siempre están empezando. O están empezando a ser industriales o están comenzando a "fabricar" un nuevo producto y reclaman su derecho a recorrer el proceso colonialista de la curva de aprendizaje:

1) Importar cantidades alegres del producto para hacer "prueba de mercado";

2) importar otra alegre cantidad para familiarizarse con la tecnología;

3) importar kits completos para "aprender" a armar;

4) defender a la industria nacional —de la que se declaman firmes puntales— impidiendo que otros importen productos competitivos con los de su "proyecto industrial".

Resulta extraño que habiendo especialistas industriales que no pueden ejercer su oficio y fábricas bien equipadas con capacidad ociosa, tengamos que seguir pagando el aprendizaje industrial de esos comerciantes con importaciones prescindibles.

Bromeábamos días pasados con industriales mexicanos a propósito del PIC (Programa de Intercambio Compensado) proponíamos cambiar dos gatos de 500 pesos por un perro de 1.000 por aquello de que si no hay "gato encerrado" casi seguro que hay "perro".

NOTA: El autor es consciente de las dificultades que tendría para ganar un concurso de simpatía si votan los "industriales nuevos".

(1) E. Ballerini "Empresas y Cooperación" 4º Seminario Latino Americano de la Mediana y Pequeña empresa.

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.